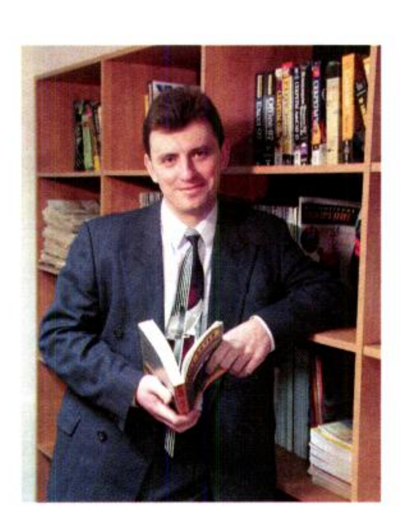


СУПЕРШОУ Е3 : ИГРЫ, КОТОРЫЕ СТОИТ ЖДАТЬ!
ДОМАШНИЙ
ПК
НОВАЯ ВОЛНА РУССКИХ ПРОЕКТОВ:
ОБЗОР 6 ИГР И 5 МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРОДУКТОВ
QUAKE III –
АРЕНА БУДУЩИХ СЕТЕВЫХ БАТАЛИЙ
12 типов высокоемких дисководов.
ВЫБЕРИТЕ НАДЕЖНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДЛЯ ВАШИХ ДАННЫХ!
Voodoo3:
РЕКОРДСМЕН ПО СКОРОСТИ СРЕДИ 3D-АКСЕЛЕРАТОРОВ
НОВИНКИ
Дискотека
5 CD
7 ИГР
Игротека
Panasonic
DVD
5.2
Где купить ПК для дома?
ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО КИЕВСКИМ КОМПЬЮТЕРНЫМ МАГАЗИНАМ
Сергей Лукьяненко:
ОТКРОВЕННЫЙ РАЗГОВОР С «ИМПЕРАТОРОМ ИЛЛЮЗИЙ»
КОМПЬЮТЕР · ИГРЫ · ОБУЧЕНИЕ · INTERNET
4 820020 080013

Несмотря на мрачные предсказания синоптиков, первые летние дни в этом году выдались просто замечательными: утром – ласковое солнце и нежный ветерок, вечером – теплый кратковременный дождик. Буйная, еще не пожухлая от жары зелень парков и скверов так и манит укрыться в ее объятиях, опьянеть от запаха акации, насладиться предрассветной соловьиной трелью. И поэтому мы с нетерпением считаем дни, оставшиеся до начала отпуска, строим планы его проведения, экономим деньги, чтобы потом, с головой окунувшись в безделье, немного побаловать себя, расслабиться и на некоторое время забыть о работе.



Однако отпуск – это не только пора романтических путешествий и встреч, но и время подведения итогов. Так уж получается, что в школе жизнь измеряешь классами, в институте – курсами, ну а потом, вплоть до пенсии, – исключительно отпусками. И все же, после трех–пяти однообразных дней, проведенных, например, на морском пляже, с некоторым удивлением обнаруживаешь, что начинаешь все чаще вспоминать о работе, всерьез задумываться над тем, что хотелось бы в ней изменить, реорганизовать, как научиться более рационально использовать отведенные для нее драгоценные часы, дни, недели.

Домашний компьютер может помочь вам в решении всех этих вопросов, взяв на себя тысячи рутинных действий и вычислений. И если вы, немного отдохнув от суеты и взвесив все «за» и «против», все же решитесь на такую покупку, непременно воспользуйтесь путеводителем по киевским компьютерным магазинам, который найдете на страницах этого номера. В последнее время мы учимся жить и работать цивилизованно. Надо сказать, нелегкое это занятие, а в нашей стране иногда еще и неблагодарное. И поэтому невольное восхищение вызывают фирмы, которые стремятся создать все условия для того, чтобы покупатель смог не просто приобрести хороший товар, но и остаться довольным отличным сервисом, общением с квалифицированными консультантами и продавцами. В соответствующей статье вы найдете адреса и распорядок работы подобных торговых точек Киева, познакомитесь с предлагаемым там ассортиментом изделий.

По мере того как компьютер все больше входит в наш быт, мы тоже постепенно привыкаем к новому домочадцу и по достоинству оцениваем его возможности. Так, каждый из нас с восторгом обнаруживает, что цвета на фотографиях в электронных семейных альбомах не выгорают, умело оцифрованные музыкальные композиции навсегда сохраняют чистоту своего звучания, любители видео не перестают удивляться новым возможностям монтажа, различным цифровым эффектам. Однако все это в первую очередь требует огромного свободного пространства на дисках.

Канули в Лету те времена, когда мы могли обходиться 130-мегабайтовым винчестером и недоумевать, чем же можно заполнить гигабайтовый накопитель «мощного» сервера с 486-м процессором, установленного в офисе. В настоящее время все эти цифры кажутся просто смешными, а места на жестком диске емкостью 4,3 GB, которым сегодня чаще всего оснащается домашний компьютер, начинает недоставать уже через два-три месяца работы. Похоже, что такой стремительный прогресс в компьютерных технологиях обошел стороной лишь флоппи-дисковод, который на протяжении последнего десятилетия оставался неизменным, а его возможностей уже давно не хватает ни для обмена информацией, ни для архивирования данных.

Сегодня многие производители предлагают широкий ассортимент устройств, призванных решить эту проблему. Не отчаивайтесь, если вам уже негде хранить любимые архивы музыкальных или графических произведений, если созданные вами электронные макеты печатных изданий не помещаются даже на новом винчестере – выход есть! Воспользовавшись информацией, размещенной на страницах нашего журнала, вы сможете подобрать для себя хороший высокоемкий накопитель и тем самым надолго избавиться от проблем со свободным дисковым пространством.

Кроме того, в этом номере вы, как всегда, найдете обзоры игр и мультимедийных продуктов. Сегодня в поле нашего зрения попали отличные новые программы от российских разработчиков, которые уже сумели завоевать популярность среди отечественных пользователей и даже получить награды на международном московском фестивале компьютерной анимации и графики «Аниграф-Телекино'99». Приятно отмечать их возросшее качество и профессионализм.

Летние месяцы – горячая пора в «жизни» домашнего ПК, причем как в прямом, так и в переносном смысле. С одной стороны, жаркий климат иногда может отрицательно сказываться на работоспособности вашего электронного любимца. (Помню, как несколько лет назад, в знойный июньский день мой старенький Pentium-75 начинал стабильно «виснуть» примерно раз в полчаса.) С другой стороны, необходимо помнить, что настало время школьных каникул, а это значит, что если еще месяц назад уроки и экзамены в школе, хоть и с трудом, но могли оторвать наших детей от компьютерных игр, то теперь домашний ПК рискует вообще круглосуточно не выключаться.

И только в том случае, если вы всем своим семейством отправитесь на отдых, электронный друг тоже сможет немного «отдохнуть», а вы – соскучиться по нему. Но если тоска по домашнему ПК станет особенно невыносимой, то это чувство можно немного притупить, читая любимый журнал, каким, мы надеемся, уже стал для вас «Домашний ПК». Напоминаем, что все те, кто будет отдыхать на территории Украины, смогут приобрести свежий номер в большинстве крупных и курортных городов нашей страны. Приятного вам чтения и отдыха, друзья!

*С наилучшими пожеланиями,*
*Сергей Галушка*

# ДОМАШНИЙ ПК

компьютер
и г р ы
обучение
internet



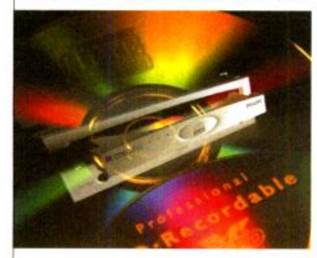
Фотограф: Виталий Губин
Модель: Илья Чучуев
Агентство моделей «KARIN MODELS»
Стилист: Наталия Михайловская
Художник: Олег Переверзов

## в номере



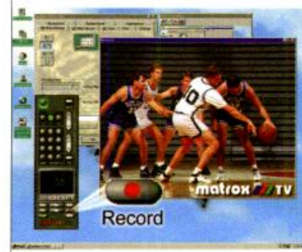
## ХардWare






За последние пять лет мощность ПК многократно возросла, увеличились обьем памяти и емкость винчестеров, лишь старый трехдюймовый флоппи-дисковод остался неизменным. Тех, кто нуждается в дополнительном внешнем хранилище данных, непременно заинтересует обзор высокоемких накопителей.






Продолжая публиковать подборку материалов, посвященных превращению домашнего ПК в полноценную видеостудию, мы предлагаем вашему вниманию вторую часть статьи, рассказывающую о технологиях нелинейного монтажа.

## К вашим услугам



Вопрос о покупке домашнего компьютера возникает во многих семьях все чаще и чаще. Наш путеводитель по компьютерным магазинам, охватывающий практически все торговые точки Киева, предоставит вам информацию, в частности, об их расположении, времени работы и ассортименте.

## Компьютер и общество

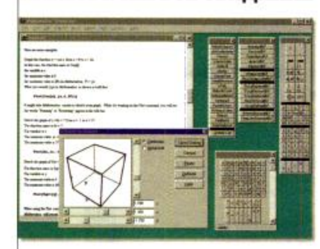




В книгах московского фантаста Сергея Лукьяненко органично переплетаются сказочные компьютерные миры и наша повседневная реальность. Мы пригласили популярного автора в нашу виртуальную гостиную, чтобы задать несколько вопросов, связанных с творчеством, литературой и будущим компьютерных технологий.

## СофтWare





Студенты и инженеры очень часто сталкиваются с различными типовыми математическими задачами, на решение которых уходит много времени. Сэкономить его помогут специализированные математические пакеты. С некоторыми из них вы познакомитесь в этой статье.



## Страна Internet





Мы продолжаем публикацию статьи, посвященной поиску информации в Internet. В этой части мы рассмотрим популярные метапоисковые системы, начнем знакомство с русскоязычными сайтами, предоставляющими подобные услуги.

## Дискотека








Учиться припеваючи?! Что может быть еще лучше? С помощью Sing and Learn English вы сможете не только изучить английский язык, но и проявить свои вокальные таланты.





## Игротека






Ежегодная выставка Electronic Entertainment Expo (E3) по своей сути является всемирным смотром достижений индустрии компьютерных развлечений. Что же интересного было показано на грандиозном шоу в этом году? Репортаж об этом читайте в журнале.













Каждая новая игра id Software неизменно становится мегахитом. Похоже, что подобная участь «грозит» и Quake III: Arena. Preview этой игры мы предлагаем вашему вниманию.





## Рассказ



В основу сюжета этого рассказа положены события, происшедшие в реальной жизни, в которой всегда, как известно, есть место и подвигу (в частности, трудовому), и юмору.




ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Сергей Галушка
РЕДАКТОРЫ
Олег Данилов
Александр Птица
Роман Хархалис
ОБОЗРЕВАТЕЛЬ
Сергей Светличный
ТЕСТОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Евгений Севериновский
Владимир Лабазов
Александр Савченко
ЛИТЕРАТУРНАЯ РЕДАКЦИЯ
Валерия Нетунахина
Ольга Кравченко
Галина Миронова
ВЕРСТКА
Богдан Вакулюк
Алексей Груша
Дмитрий Сидоренко
МАКЕТ И ДИЗАЙН
Роман Зюзюк
Олег Переверзов
Владимир Кочмарский
ФОТОГРАФИИ
Виталий Губин
МЕНЕДЖЕР ПО ПОЛИГРАФИИ
Владимир Бугайчук
МЕНЕДЖЕР ПО РЕКЛАМЕ
Вера Терешкович
ОТДЕЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
Ольга Галушка
Александр Евлашкин
Светлана Радченко

«Домашний ПК»
Свидетельство о регистрации КВ № 3514

Учредитель и издатель – ООО «ITC»

Генеральный директор Сергей Арабаджи

За содержание рекламной информации ответственность несет рекламодатель

Мнения, высказываемые авторами, не всегда совпадают с точкой зрения редакции

Полная или частичная перепечатка материалов журнала допускается только по согласованию с редакцией

Цветоделение и печать




Цена свободная

Подписной индекс 22615 в каталоге «Укрпошта», информационный лист №4

Тираж 11 000 экз.

Адрес редакции: 252110, Киев, просп. Краснозвездный, 51
Телефоны:
секретариат (044) 245 7203
редакция (044) 243 9233
отдел рекламы (044) 245 7124
отдел распространения (044) 244 8582
Факс: (044) 245 7203
E-mail: info@itc.kiev.ua




Web-сервер: www.itc.kiev.ua





# ГДЕ И КАК КУПИТЬ ПОДПИСАТЬСЯ

**ПОДПИСКУ С КУРЬЕРСКОЙ ДОСТАВКОЙ МОЖНО ОФОРМИТЬ**

**КИЕВ**
**«Издательство ITC»,** тел. 244-8582
**«KSS»,** тел. 212-0846, 245-2696
**«Бизнес-пресса»,** тел. 220-7664
**«Офис-Сервис»** (044) 271-05-77
**«Саммит»,** тел. 290-7763, 290-7106

**БЕРДИЧЕВ**
**«Бизнес-Курьер»** (04143) 2-44-91

**ДНЕПРОПЕТРОВСК**
**Бочагова Т.В.,** тел. 93-12-60
**«Меркурий»,** 44-72-87

**ДОНЕЦК**
**«Бегемот»,** тел. 53-63-77
**«Донбасс-Информ»,** тел. 93-82-72

**ЖИТОМИР**
**«Горизонт»,** тел. (0412) 36-05-82
**«СКД»,** тел. (0412) 20-80-40

**ЗАПОРОЖЬЕ**
**Никитин Р.Г.,** тел. 67-56-28
**«Пресса»,** тел. 62-51-51

**КАЛУШ**
**«Темп»,** тел. 2-51-37

**КИРОВОГРАД**
**«Бизнес Центр и К»** (0522)27-94-64
**«Дилайн»,** тел. 22-76-41

**КРАМАТОРСК**
**«Сандар»,** тел. 5-77-43

**КРЕМЕНЧУГ**
**«ОР-Пресс»,** тел. 2-58-33

**ЛУГАНСК**
**ЧП Ребрик И. В.,** тел. (0642) 54-35-40

**ЛУЦК**
**«Периодика и консалтинг»** (03322) 7-02-54

**ЛЬВОВ**
**«Агенция 247»,** тел. (0322) 72-19-46
**«Компания Регион»,** тел.(0322) 76-37-86
**«Львівські оголошення»** (0322) 97-17-09
**«Система Пресс-Экспресс»** (0322) 62-52-81

**НИКОЛАЕВ**
**«Инженер»** (0512) 35-15-19
**«Ноу-Хау»** (0512) 37-35-03

**ОДЕССА**
**«KSS»,** тел. 60-09-38

**ПОЛТАВА**
**Бутко А.А.,** тел. 7-24-10

**СЕВАСТОПОЛЬ**
**«Крым-КП-Экспресс»,** тел. 52-35-84

**СУМЫ**
**«Диада»,** тел. 22-70-53
**«Солекс»** (0542) 22-30-87

**ТЕРНОПОЛЬ**
**«Айсберг»,** тел. 43-10-11
**«Бизнес-пресса»** (0352) 25-18-23
**«Захидпресс»,** тел. (0352)22-25-64

**ХАРЬКОВ**
**Киктев Г.С.,** тел. (0572) 62-78-21
**«Деловая жизнь»,** тел. (0572) 43-11-89
**Экспресс-Сервис** (0572) 19-00-55

**ХМЕЛЬНИЦКИЙ**
**«Из рук в руки»,** тел.74-51-02

**ЧЕРНИГОВ**
**«Центр инфо. разработок»,** тел. 17-88-29

**ЧЕРНОВЦЫ**
**«Пресс-Сервис»** (03722) 2-50-09
**«Вісник податкової служби»** (0372) 55-18-38

**ЯЛТА**
**«Инфосити»,** тел.32-12-89

**КУПИТЬ НОМЕР В РОЗНИЦУ МОЖНО**

**В КИОСКАХ И НА РАСКЛАДКАХ**
**КИЕВА И ОБЛ.**
**ДНЕПРОПЕТРОВСКА**
**ДОНЕЦКА**
**ИВАНО-ФРАНКОВСКА**
**ЗАПОРОЖЬЯ**
**КРЕМЕНЧУГА**
**ЛУГАНСКА**
**ЛЬВОВА**
**НИКОЛАЕВА**
**ОДЕССЫ**
**«Багиры-Эко»** 44-35-33
**ЧП Клименко** 22-83-40
**ЧП Мухин** 45-28-68
**РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**
**СЕВАСТОПОЛЯ**
**СУМ**
**ТЕРНОПОЛЯ**
**ХАРЬКОВА**
**ХМЕЛЬНИЦКОГО**

**В КНИЖНЫХ МАГАЗИНАХ**

**КИЕВ**
**«Знання»** ул. Крещатик, 44
**«Сучасник»** ст. М«Политехнический институт»
**«Техническая книга»** ул. Красноармейская, 51
**«Наукова думка»** ул. Грушевского, 4

**ДНЕПРОПЕТРОВСК**
**«Грани»** пл. Островского, 1

**ХАРЬКОВ**
**«Книжный мир»** пл. Конституции, 2/2
**Киоск «ХТУРЭ»**
**«Политехник»** ХГПУ, корп. У2, ул. Краснознаменная, 16.

**В КОМПЬЮТЕРНЫХ МАГАЗИНАХ**

**КИЕВ**
**1000 компьютерных мелочей** ул. Крещатик, 27-а
**«Квазар-Микро»** пр. Победы, 3 ул. Хорива, 43
**Game Land** пр. Воздухофлотский, 10
**Истеблишмент** ул. Лютеранская, 4, ст. М «Крещатик»
**Планета розваг** пр. 40-летия Октября, 17
**Поэзия** Майдан Незалежности
**Юпекс** пр. Красных Казаков, 8

**ДНЕПРОПЕТРОВСК**
**Статус Кво** пр. К.Маркса, 55 «Дом научно-технической книги»
**Салон компьютерной и офисной техники** ул. Артема, 4, кв. 7

**ДОНЕЦК**
**Инфоком** ул. Артема, 127 магазин «Канцелярские товары»

**КРИВОЙ РОГ**
**Артекс** пл. Советская, 1, к. 214
**Виртуальный мир** пр. Гагарина, 13, кв.1

**СИМФЕРОПОЛЬ**
**Агрокрымсервис** ул. Севастопольская, 4 магазин «Фотон»

**ХЕРСОН**
**Стиль-Плюс** ул. 9-го января, 15, офис 68

**ЧЕРКАССЫ**
**Ром** ул. Смелянская, 33 «Дом творчества молодежи»

**РЕКЛАМНЫЕ АГЕНТСТВА**

**КИЕВ**
**«Artmaster»** 216-05-72 246-98-60
**B&B International** 246-6221 246-6222
**Bates Ukraine** 269-8028 269-6722
**ITB** 227-87-09 220-90-42
**«Publicity Creating»** 238-8591 238-8595
**«Академия рекламы»** 517-45-09
**«Диалла»** 573-8547 573-8754
**«МАК-Про»** 446-1356

**ХАРЬКОВ**
**Представитель «ITC» Г.С. Киктев** (0572) 62-78-21

## РЕКЛАМА В НОМЕРЕ



Вы можете подписаться на «Домашний ПК» с доставкой в почтовый ящик, дома или на работе, или с курьерской доставкой в ваш офис.

Подписку можно оформить круглогодично, с любого следующего месяца, на срок от одного месяца до одного года по почте в любом отделении связи или у нас в издательстве, по Каталогу периодических изданий Украины на 1999 год: «Домашний ПК», индекс 22615, информационный лист № 4, цена за месяц – 5,11 грн.

С вопросами и предложениями касательно распространения, а также с критикой в адрес предприятий, занимающихся продажей и доставкой наших изданий, обращайтесь в отдел распространения издательства «ITC».

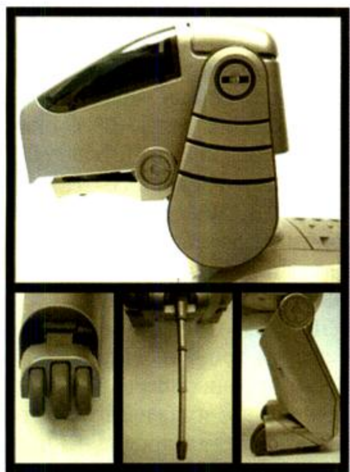
«Домашний ПК» предлагает сотрудничество украинским компаниям и частным лицам, заинтересованным в розничном распространении журнала. Выгодные условия и цены.

Отдел распространения: тел. (044)244-8582.

# Очевидное-невероятное

## СНЯТСЯ ЛИ АНДРОИДАМ ЭЛЕКТРООВЦЫ?

В подтверждение оптимистических (или мрачных) прогнозов писателей-фантастов корпорация Sony приступила к промышленному производству псевдоживых роботизированных существ. Это стало возможным благодаря начатым достаточно давно исследованиям японского промышленного гиганта в области создания роботов для игр и развлечений. Последняя разработка компании – механический щенок Aibo.



Что дальше – электронные рыбы?

Робот, управление которым ведется с помощью дистанционного пульта, может двигать головой и четырьмя лапами, лаять, садиться и поднимать лапку, одним словом, имитировать поведение живого щенка. Всего Aibo выполняет около 250 разнообразных движений. Его можно погладить, в ответ же он будет «жмуриться от удовольствия»; легонько шлепнуть, чтобы остановился. Носом со встроенной камерой он распознает цветные мячики и приносит их хозяину. Умеет делать железный щенок и то, что недоступно обыкновенным собакам: распевать песенки на нескольких языках и разговаривать. Aibo – высокотехнологическое создание. Обилие сенсоров, которые расположены на теле, в голове и конечностях щенка, поражает. Это – и видеокамера, распознающая цвета, и инфракрасное поисковое устройство, и сенсоры, регистрирующие прикосновение, а также датчики ускорения движения и стереомикрофон.

Сегодня ученые Sony работают над системой реагирования щенка на голосовые команды. Возможно, Aibo в скором времени сможет изменять температуру своего «тела», высоко прыгать и плескаться в ванной.

В июне счастливцы смогут за $2500 приобрести первого в мире механического щенка через Web-сайт Sony. Причем мы рекомендуем всем желающим поспешить, ведь тираж роботов строго ограничен – всего 5000 экз.

К чему же приведут подобные эксперименты – к появлению нового поколения электронных домашних любимцев или же к рождению расы пресловутых андроидов – мы увидим уже в недалеком будущем.

Entertainment Robot Aibo:
http://www.world.sony.com/robot/top.html

## INVISO ПРЕДСТАВИЛА МИНИАТЮРНЫЙ ДИСПЛЕЙ

Полноцветный дисплей Optiscape II, анонсированный компанией inViso, обеспечивает разрешение 800 × 600 пикселов при массе менее 30 г и размерах 14 × 14 × 25 мм. Он построен на базе одной микросхемы и снабжен собственной оптической системой, благодаря чему на расстоянии 6–7 см от глаза смотрится, как визуальный эквивалент 19-дюймового монитора.

В Optiscape II применена специальная новая технология, обеспечивающая хорошую цветовую насыщенность и высокую четкость изображения. В отличие от традиционных мониторов, использующих отдельные пикселы для отображения трех базовых цветов, данный дисплей воспроизводит цвета последовательно; при этом скорость смены кадров может достигать 93 Hz. Optiscape II потребляет значительно меньше энергии, чем плоские мониторы других типов, и способен переходить в режим ожидания с минимальным потреблением энергии.

Свою технологию inViso ориентирует на следующее поколение мобильных телефонов, а также других беспроводных коммуникационных устройств. Кроме того, компания планирует использовать Optiscape II в собственном портативном устройстве Personal Information Display, похожем на PalmPilot, которое будет снабжено специальной клавиатурой и средствами распознавания голоса.

Предполагается, что цена его составит около $300. Появления новых продуктов inViso следует ожидать в начале следующего года.

## ПЕРВЫЙ В МИРЕ МОБИЛЬНЫЙ ВИДЕОТЕЛЕФОН ОТ KYOCERA

Компанией Kyocera анонсирован пока только для японского рынка мобильный телефон VP-210 VisualPhone, способный передавать и принимать изображения собеседников. Представители компании отметили, что это первое в мире устройство с подобными функциональными возможностями.

VP-210 обеспечивает передачу и прием цветных изображений со скоростью примерно 2 кадра в секунду. Для этого используются цветной двухдюймовый TFT-дисплей и сенсор изображений, содержащий 110 тыс. пикселов. Габариты нового телефона составляют 54 × 140 × × 29 мм при массе 165 г (включая ионолитиевую батарейку). В число функций, реализуемых VP-210, также входит обмен с аналогичными аппаратами или ПК, подключенными к Internet, текстовыми файлами с графическими вставками в формате JPEG.



Алло, как видно?

Выпуск VP-210 запланирован на конец июля, а цена его составит, по некоторым данным, менее $325. Первым поддержку такого рода устройств предложит японский оператор DDI Pocket.

Kyocera пока не имеет намерений продвигать устройства VisualPhone за пределы Японии.

## INTEL В РОЛИ ЗАКОНОДАТЕЛЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ МОДЫ

Еще начиная с осени прошлого года в лабораториях корпорации Intel в тесном сотрудничестве с известнейшими дизайнерскими студиями ведутся разработки принципиально новой концепции внешнего вида ПК.

В то время как на протяжении всех последних лет компьютерные технологии двигались вперед с огромными темпами, внешний вид ПК оставался, по сути дела, неизменным – все те же серо-бежевые ящики, впервые появившиеся в 70-е годы. Однако Intel не намерена мириться с подобным положением дел и поэтому совершенно недавно продемонстрировала всей компьютерной индустрии свое видение того, как должен выглядеть современный ПК.

Отныне покупатель сможет выбрать компьютер, внешний вид которого соответствует его личным требованиям и вкусам. К услугам тех, кто увлекается восточными мотивами, – компьютер под названием «Кремниевый бонсай». Любителям животных наверняка понравится ПК в виде рыбки или кролика. Словом, выбирайте ПК самых экзотических форм, расцветок и, как правило, компактных размеров, который в вашей гостиной, кухне, спальне или кабинете будет выглядеть занятно и привлекательно.



И это еще не самый авангардный дизайн

Однако все достоинства такого ПК отнюдь не ограничиваются привлекательным внешним видом. Составной частью нового подхода становится концепция «Легкости в обращении» (Ease of Use), предусматривающая значительное упрощение всех без исключения сторон работы на компьютере, включая быструю несложную установку аппаратного и программного обеспечения, полноценную реализацию принципа «подключай и работай» (Plug-and-Play), высокий уровень надежности.

Данный ПК позволит в полной мере воспользоваться всеми достоинствами современных высокопроизводительных процессоров, которые предоставляют возможность работать с новейшими прикладными программами, применять компьютер вместо видеомагнитофона, путешествовать и совершать покупки во Всемирной Паутине, при этом наслаждаясь всем богатством «живого» звука и графики.

# Хардware

### «YEPP» – САМЫЙ МАЛЕНЬКИЙ В МИРЕ MP3-ПЛЕЙЕР

В конце апреля компания Samsung Electronics представила две модели плейеров формата MP3 под торговой маркой «yepp»: YP-E16 – обычный плейер и YP-D40 – плейер-«люкс». Обе эти модели по размеру не больше обычной визитной карточки (58 × × 85 × 17 мм) и очень легки (всего 64 г без батарейки). Объем их базовой памяти составляет 40 MB, что достаточно для хранения 10 аудиотреков средней продолжительности. Если же владельцу потребуется больший объем памя-



Маленький да удаленький

ти, ее можно нарастить с помощью так называемой «yepp»-карты (Smart Card).

Оба плейера поддерживают возможность записи звука с микрофона длительностью до 160 мин и включают телефонную книгу на 500 имен. Кроме того, модель «люкс» содержит еще и FM-радиоприемник. Длительность работы от двух батареек типа AAA в режиме беспрерывного звучания составляет 10 ч. Для борьбы с аудиопиратством в плейеры встроена программа SecuMax, препятствующая копированию с них аудиозаписей.

Во второй половине года компания планирует представить на рынок модель «yepp» специально для автомобиля, а также создать звукозаписывающую станцию, которая позволит пользователям в режиме реального времени конвертировать музыку с компакт-дисков или аудиокассет в файлы формата MP3 без использования компьютера.

По сообщению киевского представительства Samsung Electronics, поставки плейеров «yepp» в Украину ожидаются во втором полугодии. Ориентировочная цена YP-E16 – $100, YP-D40 – $120.

Киевское представительство Samsung Electronics: тел. (044) 459–0182

### ПРИНТЕР ДЛЯ iMAC

Компания Epson выпустила модель принтера Stylus 740i для работы с iMac. Ее отличает полупрозрачный корпус цвета Blueberry (голубика), стандартного для большинства моделей iMac. Счастливые обладатели компьютеров других цветов за



Мода на прозрачность дошла и до принтеров

$15 могут приобрести сменный корпус для своего принтера и обеспечить гармоничное сочетание их внешнего вида.

Принтер, кроме USB-разъема, оснащен стандартными параллельным и последовательным портами и ничем не отличается от своего PC-собрата.

Ориентировочная цена этой модели на украинском рынке составляет $310.

WEGA Distribution: тел. (044) 274–9510

### MP3-ПЛЕЙЕР ОТ THOMSON

Гигант электронной индустрии Thomson, отдавая дань моде, выпустил свою версию цифрового MP3-плейера под названием Lyra. Это изделие будет продаваться под торговой маркой RCA, широко известной на рынке Америки. Специалисты Thomson учли многие ошибки конкурентов и создали очень интересное устройство. Пока что оно позволяет проигрывать MP3 и RealNetworks G2-файлы, но в скором будущем добавится возможность воспроизведения файлов других популярных форматов. В настоящее время Lyra поставляется с флэш-картой CompactFlash, но, кроме этого, устройство может использовать в качестве накопителя Microdrive мини-диски IBM емкостью 340 MB (в продаже они появятся к концу года). На фоне конкурирующих плейеров данное изделие смотрится очень выгодно: его размеры составляют 11,4 × 6,4 × 2,2 см, масса всего 150 г, а стоимость $200.

### G400 ВЫХОДИТ НА РЫНОК

Канадская компания Matrox Graphics объявила о выходе первых экземпляров графических плат на основе 0,25-микронных чипов G400, использующих 256-разрядную архитектуру шины DualBus.

Millennium G400 предназначена для делового и домашнего использования, а Millennium G400MAX – для требовательных игроков и профессионалов графики, работающих с мониторами высокого уровня. По заявлению руководства компании, обе графические AGP-карты являются одними из самых высокоскоростных среди предлагаемых на рынке, к тому же обладают уникальным набором возможностей. Функция DualHead Display позволяет использовать два монитора на одном компьютере, а поддержка DirectX 6 Environment Mapped Bump Mapping, реализованная на аппаратном уровне, намного увеличивает реалистичность таких игровых новинок 1999 г., как Descent 3, Expendable, Drakan и Speed Busters.




G400 прочат большое будущее

Matrox Millennium G400 поступит в продажу во втором квартале 1999 г., будет включать в себя engine для 3D-рендеринга, 16 MB высокоскоростной SGRAM и обойдется пользователю в $179. Ее старшая сестра Millennium G400 MAX работает на 30% быстрее, содержит 32 MB SGRAM и способна поддерживать разрешение до 2048 × 1536. Цена последней новинки предположительно составит $279.

Несколько позже компания собирается анонсировать подробности будущих апгрейдов, наделяющих представленные платы возможностями приема ТВ-программ, аппаратного видеоредактирования данных M-JPEG и поддержки DVD.

### NUMBER NINE АНОНСИРУЕТ ПРОДУКТ НА БАЗЕ S3 SAVAGE4

В конце апреля компания Number Nine Visual Technology обнародовала подробную информацию о своем новом семействе графических карт SR9, ориентированном как на корпоративных, так и на домашних пользователей.

128-разрядные акселераторы SR9 построены на основе недавно представленного графического процессора S3 Savage4 Pro и полностью поддерживают интерфейс AGP 4X. Кроме того, пользователям систем на базе PCI, а также тем, кто желает работать со вторым монитором, станут доступны PCI-версии данных карт.

SR9, предлагаемые в версиях с 16 и 32 MB видеопамяти, могут работать со стандартными мониторами с ЭЛТ и с плоскими ЖК-дисплеями, для подключения которых нужно использовать модуль цифрового интерфейса (Digital Interface Module). Для ЭЛТ-мониторов SR9 поддерживают разрешение до 1600 × 1200 (16,7 млн цветов), а для ЖК-дисплеев – до 1280 × 1024.

Кроме того, карты SR9 обеспечивают воспроизведение видео с DVD в полноэкранном режиме со скоростью 30 кадров в секунду. Достигается это за счет использования аппаратно-оптимизированной технологии компенсации движения (motion compensation) второго поколения, устраняющей необходимость в дорогостоящем декодере DVD. При этом функция Video Texturing позволяет приложениям накладывать высококачественные видеоклипы на трехмерные поверхности.

Массовые поставки карт SR9 начнутся в этом месяце. Их стоимость составит от $109 до 189, а модуля Digital Interface Module – $49.

Number Nine SR9

### VTECH ОБЪЯВЛЯЕТ О ВЫПУСКЕ HELIO

Дебютный продукт VTech Information (www.vtechinfo.com) дочерней компании концерна VTech Holdings принадлежит к классу карманных ПК. Устройство размерами 117 × × 78 × 1 мм и массой 170 г поставляется в разноцветных корпусах для возможно большего охвата рынка.

Оно может применяться в качестве диктофона (до 25 мин записи), телефонного справочника, календаря, планировщика, записной книжки, менеджера сообщений электронной почты, графического редактора, финансового менеджера и калькулятора.

Новый цифровой ассистент использует собственную операционную систему VTech HeliOS 1.1, оборудован монохромным ЖК-дисплеем 160 × 160, RISC-процессором с тактовой частотой 75 MHz, 4 MB памяти и 2 MB флэш-памяти для программных приложений. Ввод информации осуществляется с клавиатуры, отображаемой на сенсорном экране, или с помощью ПО для распознавания рукописного текста.

При ежедневном 15-часовом использовании устройство может проработать от двух батареек AAA в среднем один месяц. Купив дополнительный кабель, пользователь получит возможность синхронизировать Helio с ПК (ПО Microsoft Outlook, ACT!, GoldMine, Lotus Organizer и Scheduler).

По словам представителей компании, спрос на данный вид продуктов чрезвычайно высок и появление функционального карманного ПК по конкурентоспособной цене в $199 вызовет бум потребительского рынка. Низкая цена имеет свое оправдание: Helio будет продаваться только через Internet, таким образом не неся дополнительных наценок торговых сетей и дистрибьюторов. Продажа начнется в середине июня.

### ЦИФРОВЫЕ ФОТО ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ

Хотя цифровые фотоаппараты являются одним из наиболее популярных видов товаров в компьютерных магазинах, многих любителей сдерживает высокая цена качественных камер (от $300 и выше), дороговизна памяти и неудобства использования получаемых громоздких файлов для пересылки по электронной почте.

Компания Agfa предприняла попытку отчасти решить эти проблемы в новой модели цифровой камеры ePhoto Smile. В комплекте с футляром, необходимыми кабелями и батарейками AA она предлагается по розничной цене в $129. ePhoto Smile позволяет получать снимки разрешения 640 × 480 (качество VGA-монитора) с 30-битовой палитрой True Color. В формате JPG каждый кадр занимает всего 52 KB, т. е. может сразу же прикрепляться к сообщениям электронной почты, а после некоторой обработки использоваться и для оформления Web-страниц. Камера массой 200 г и размером с пачку сигарет снабжена встроенной (ненаращиваемой) памятью объемом 2 MB, обеспечивающей хранение до 16 снимков.

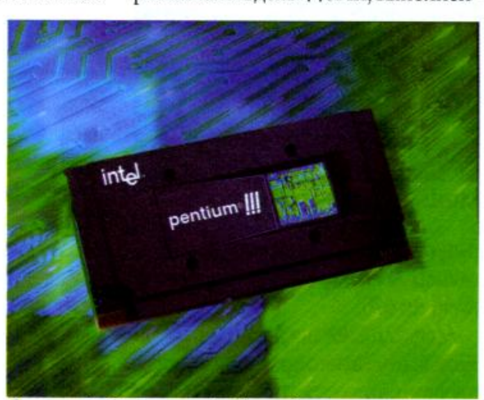
Для загрузки файлов на жесткий диск ПК через последовательный порт используется программный пакет Agfa PhotoWise 2.0 для Windows 95/98. Кроме базовых функций редактирования, PhotoWise имеет средства для создания слайдовых шоу и позволяет распечатывать графику на принтере. Полученные изображения также можно просматривать и на экране телевизора благодаря наличию видеовыхода. Для любителей групповой съемки предусмотрен 10-секундный таймер.

Уже в июне на прилавках появятся первые экземпляры модели.

### INTEL ВЫПУСТИЛА PENTIUM III 550 MHZ И МОБИЛЬНЫЙ CELERON 366 MHZ

Корпорация Intel 17 мая представила два процессора, расширяющих возможности, соответственно, настольных и портативных систем, – Pentium III 550 MHz и мобильный Celeron 366 MHz.

Чип Pentium III 550 MHz предназначен для настольных ПК на базе набора микросхем Intel 440BX AGPset. По результатам теста 3D WinBench 99, быстродействие Pentium III 550 MHz на 108% выше аналогичного показателя для Pentium II 450 MHz.



Самый быстрый Pentium

Новый Celeron 366 MHz стал самым быстродействующим процессором Intel, предназначенным для установки в ноутбуки. Вместе с ним компания представила новый корпус Micro PGA. Процессоры в корпусах такого типа устанавливаются в гнездо, а не запаиваются в системную плату ноутбука (как во многих современных мобильных системах). Это предоставляет системным интеграторам больший простор для маневра при изготовлении ноутбуков на заказ. Корпус Micro PGA будет применяться со всеми мобильными процессорами Celeron и Pentium II, работающими на тактовой частоте от 266 MHz.

Intel, кроме того, начала выпуск двух чипсетов для мобильных ПК. Модель 440ZX поддерживает шину AGP, что впервые позволило использовать в этом сегменте рынка высококачественные средства обработки графики. Высокоинтегрированная модель 440MX, выполненная на одной микросхеме, обеспечивает поддержку аудиоподсистемы и модема, реализуемых программными средствами. Данная компоновка предназначается для сверхмалых мобильных ПК (таких, как мини-ноутбуки), что снизит их стоимость.

### ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ TFT ОТ NEC

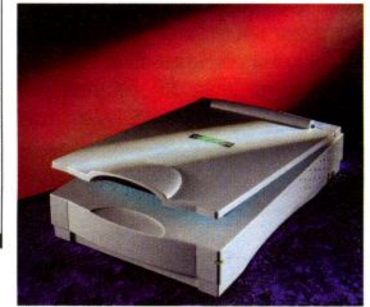
Компания NEC объявила о выходе в свет в сентябре этого года TFT-монитора с размером по диагонали 21,3 дюйма (54 см). До недавнего времени самым большим жидкокристаллическим дисплеем этой компании был 20,1-дюймовый (51 см).

Прототипы устройства доступны уже сегодня. Монитор содержит 1,98 млн пикселов размерами 0,27 мм и поддерживает восемь настроек разрешения, в том числе максимальное 1600 × 1200 пикселов. При яркости 200 кд уровень контрастности экрана составляет 150 : 1, а угол обзора достигает 170° как по вертикали, так и по горизонтали. Монитор использует RGB-интерфейс и поставляется со встроенной ЭЛТ-совместимой платой (предлагается также модель без нее). При массе в 3,2 кг потребляемая мощность новой модели от NEC составляет 70 Вт.

Предполагаемая цена монитора – около $8235. С октября 1999 г. NEC рассчитывает выпускать по 1000 таких дисплеев ежемесячно.

### ACER ПРОНИКАЕТ НА РЫНОК СКАНЕРОВ

Недавно тайваньская компания Acer анонсировала целый ряд продуктов для работы с изображениями, что демонстрирует ее желание более активно присутствовать в этом сегменте рынка. Среди новинок – планшетный сканер AcerScan 320P и семейство AcerScan 620.



Новый сканер Acer

AcerScan 320P представляет собой модель начального уровня, поддерживающую оптическое разрешение 300 × × 600 dpi и 36-битовый цвет. Это компактное устройство подключается к компьютеру с помощью параллельного интерфейса. Оптимальное воспроизведение цветовой гаммы при сканировании обеспечивается в нем за счет применения специальной технологии, запатентованной Acer. Программные средства, поставляемые в комплекте, могут использоваться со всеми версиями Windows, в том числе и с Windows NT.

Устройства AcerScan 620 поддерживают разрешение 600 × 1200 dpi и доступны в четырех версиях. Самая простая из них – модель AcerScan 620P – подключается к компьютеру через параллельный интерфейс. AcerScan 620S и AcerScan 620ST используют интерфейс SCSI. AcerScan 620ST к тому же имеет интегрированный адаптер, обеспечивающий возможность сканирования изображений с прозрачных источников, например с негативов или слайдов. Такой же адаптер содержится и в модели AcerScan 620UT, однако для подключения к компьютеру применен интерфейс USB.

### НОВЫЕ ДОМАШНИЕ СКАНЕРЫ ОТ CANON

Не так давно в продажу поступили цветные планшетные сканеры фирмы Canon – FB-320 и FB-620. Как и предыдущие модели, они весьма практичны. Сканеры поставляются со стандартным программным обеспечением: драйверами для Windows, графическим редактором Ulead iPhoto, системой распознавания текстов Express 1.2 Caere Omnipage LE OCR.

Требовательных пользователей больше заинтересует модель CanoScan FB 620P, для которой оптическое разрешение составляет 600 × 625 точек на дюйм при глубине цвета 30 бит. Соответствующий показатель для более «домашнего» сканера Canon FB-320P немного поскромнее – 300 × 300 точек на дюйм. Используемая технология обработки изображений позволяет сглаживать неровные края линий черно-белых чертежей и штриховых рисунков, делая их более плавными.

В остальном обе модели практически одинаковы. И та и другая работают с документами максимум формата А4, предварительное сканирование занимает 15 с, скорость сканирования цветного изображения формата А4 составляет 60 с, черно-белого – 20 с. Оба сканера работают от внешнего источника питания через адаптер AC на 12 В. Максимальная потребляемая мощность – 5 Вт, габариты – 256 × 372,5 × 63 мм. Не менее важными качествами для потребителя являются их малая масса и стильный дизайн.



Домашний сканер от Canon

## Internet

### NETSCAPE ВЫПУСТИЛА COMMUNICATOR 4.6...

Netscape Communications представила новую версию броузера Communicator 4.6 – первую, разработанную «под крылом» у AOL.

В Communicator 4.6 дебютировала технология SmartBrowsing, позволяющая использовать его в роли некоей справочной службы, например получать прогноз погоды в данном городе, список местных ресторанов, репертуар кинотеатров и т. д. Правда, по некоторым откликам, SmartBrowsing пока еще не является достаточно интеллектуальной.

В состав броузера включена программа RealPlayer G2 от Real Networks, которая также интегрирована со SmartBrowsing. Что касается производительности, то Communicator 4.6, по предварительным оценкам, работает немного быстрее Internet Explorer 5.0: в среднем на 6% при обращении к 100 самым посещаемым Web-узлам и на 15% – к наиболее популярным порталам.

Повысился и уровень защиты – упрощена процедура получения цифровых сертификатов. Кроме того, пользователи за пределами США и Канады теперь могут применять 56-битовое шифрование (в упомянутых двух странах, как и раньше, будут доступны 128-битовые средства).

О надежности нового броузера судить еще рано, однако, по словам разработчиков, одной из главных своих целей они ставили именно создание надежного продукта, и в процессе его тестирования было исправлено около сотни различных ошибок.

Получить Communicator 4.6 можно через Web-страницу по адресу: home.netscape.com/download/index.html. Объем загрузки составляет около 15 MB. Пользователи Communicator 4.5 и более поздних версий могут провести обновление броузера через функцию SmartUpdate.

### ...А MICROSOFT – ЛОКАЛИЗОВАННЫЙ INTERNET EXPLORER 5.0

28 мая российское представительство Microsoft объявило о выпуске русскоязычной версии популярного броузера Internet Explorer 5.0. Локализованный IE 5.0 отличается от своего англоязычного предшественника рядом встроенных функций, адаптированных под российский рынок. В частности, на сегодняшний день два московских Internet-провайдера («Гласнет» и «Ситилайн») обеспечивают работу такой функции броузера, как мастер подключения к Internet. Кроме того, в локализованную версию интегрированы клиенты российских поисковых систем Rambler, Яndex и Aport!. Как и предыдущие версии Internet Explorer, русский IE 5.0 распространяется абсолютно бесплатно.

Microsoft объявила об открытии российского Internet-представительства службы новостей MSNBC (совместный проект компании и вещательной корпорации NBC). На сегодняшний день на сайте www.msnbc.ru представлены четыре рубрики («Передовица», «Технологии», «Бизнес» и «Здоровье»), в рамках которых планируется ежедневно публиковать около 100 новостей. Поддержкой этого ресурса занимается российская компания «Нетскейт».

В связи с открытием представительства Microsoft в Украине, возможно, вскоре следует ожидать подобных акций и у нас в стране.

### WEB-CARD – ПРОПУСК В INTERNET

К телефонным карточкам все уже давно привыкли, а как вам идея о пластиковых «кусочках Internet»? Скажете, до этого еще далеко, и будете неправы: над таким проектом уже давно работают специалисты ISP «Глобал Юкрейн» (www.gu.net) и агентства компьютерной информации «Украина Онлайн» (www.online.com.ua).

И вот недавно состоялась презентация самой услуги и уже выпускаемых пластиковых карточек Web-card. Сейчас их можно приобрести в офисе компании или у ее дилеров, список которых доступен на Web-сайте технической поддержки проекта – www.card.com.ua. В планах – продажа карточек в магазинах компьютерной техники, книг и компакт-дисков, а также в отделениях связи. Есть идея выпуска специальных карточек для школьников и студентов с распространением через школы и вузы. Естественно, их стоимость будет намного ниже.




Internet-карточки на любой вкус

В рамках первой «эмиссии» выпущено три типа карточек: Universal (обеспечивает круглосуточный неограниченный доступ в Internet все семь дней в неделю), Night (позволяет подключаться с 22.00 до 8.00) и Home (по сути, это вариант Night плюс круглосуточный доступ в субботу и воскресенье). Стоимость – 50; 25 и 35 у. е. соответственно. Карточки всех трех типов «работают» ровно месяц с момента активации, происходящей при первом соединении.

Пользование пластиковой карточкой особых сложностей не представляет. Достаточно стереть три защитные полосы, под которыми указаны номер телефона модемного входа, логин и пароль, и ввести эти данные при создании «нового соединения».

«Украина Онлайн»: тел. (044) 244–9758

# Софтware

## О ПРОГРАММНОМ ПИРАТСТВЕ

Microsoft и Adobe представили сенатскому Комитету по внешним сношениям доклад о программном пиратстве и его влиянии на корпоративный мир США. Из-за нелегального копирования и распространения их продукции в прошлом году Microsoft потеряла 7,6 млрд. долл., а Adobe лишилась 400 млн. долл., или примерно 40% от общей прибыли.

Наибольший размах торговля пиратскими CD-ROM приобрела в развивающихся странах, в частности в Китае и государствах постсоветского блока. В качестве примера приводился и такой путь распространения «взломанной» копии Windows: операция начиналась на Тайване, диск изготовлялся в Китае, далее уходил в Калифорнию, где тиражировался сотнями тысяч экземпляров, затем через перевалочный пункт во Флориде расходился в Южной Америке, а через Internet ПО загружалось в Великобритании и Германии. Являясь мощным рычагом развития экономики, Internet определенно стала эффективным инструментом в руках пиратов.

Юридическую базу для глобальной борьбы с пиратством формируют такие альянсы, как World Intellectual Property Organization и World Trade Organization с пакетом соглашений Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS). Пока только семь стран ратифицировали договора WIPO, до конца же следующего года многие государства должны утвердить также соглашения TRIPS. Лишь тогда «разящая рука» международного права обретет должную силу на их территории.

Побудительным мотивом для вступления в антипиратский альянс должна стать забота о привлечении иностранного капитала в соответствующие страны. Отсутствие адекватных законов для защиты интеллектуальной собственности мешает не только внешним инвесторам, но и легальным местным производителям реализовывать проекты, которые могли бы обеспечить немалое число рабочих мест.

## ВИРТУАЛЬНЫЙ СКУЛЬПТОР POSER 4

В конце мая компания MetaCreations анонсировала очередную, четвертую версию своего продукта для моделирования и анимации трехмерных фигур Poser.

Среди основных нововведений – возможность изменять одежду персонажей (которая будет выглядеть реалистично даже во время движения), дополнительные камеры и источники света, а также специальный блок, предназначенный для синхронизации звука с движениями губ. Если в третьей версии деформация фигур была возможна только средствами других программ, то в Poser 4 такие инструменты встроены. Модуль для разработки текстур, основанный на технологии имитации естественных средств рисования, придаст персонажу большую реалистичность, а усовершенствованный механизм их наложения и маскирования позволит реализовывать такие эффекты, как прозрачность и отражение. Различные текстуры теперь можно накладывать на отдельные участки фигуры.

Ориентация на Web-технологии – одна из тенденций развития продуктов MetaCreations. Poser 4 экспортирует фигуры в формат MetaStream для показа их в броузере.



Разнообразие моделей Poser 4

Ожидается, что продукт будет доступен в июне этого года по цене $249, пользователи зарегистрированных версий смогут приобрести Poser 4 за $129.

### ПРЕВРАЩЕНИЕ ПК В ВИДЕОМАГНИТОФОН

Канадская компания MGI Software представила на выставке Electronic Entertainment Expo'99, проходившей в Лос-Анджелесе, программный пакет Pure DIVA (Digital Interactive Video and Audio). Он превращает ПК с процессором Pentium III в домашний медиа-комплекс, работающий с приводами CD и DVD и представляющий пользователям возможность цифровой видеозаписи. ПО имитирует все базовые и прикладные функции видеомагнитофона – от паузы и замедленного воспроизведения до возможности программирования таймера записи. Предусмотрена также функция восьмикратного приближения (zoom) определенного участка изображения.

Цены представленных на рынке цифровых видеоприставок таких производителей, как ReplayTV и TiVo, составляют от $499. Основываясь на опыте конкурентов, специалисты MGI Software посчитали, что выход на рынок чрезвычайно дорогих специализированных устройств не будет встречен покупателями доброжелательно, и поэтому основные переговоры ведутся с производителями ПК, которым предложено поставлять их новые модели с предынсталлированным ПО Pure DIVA.

Пакет требует наличия чипа Pentium III 500 MHz, 128 MB RAM и видеокарты AGP.

В подобных приложениях особое значение имеет объем жесткого диска, так как именно данный показатель определяет, насколько продолжительной и качественной может быть запись. В случае Pure DIVA один час цифровой записи займет примерно 3 GB на жестком диске.

Мультимедиа-системы на основе Pentium III сегодня стоят недешево, однако, учитывая ценовые тенденции на компьютерном рынке, можно ожидать, что в недалеком будущем продукт MGI станет приемлемым дополнением к вполне доступным моделям домашних ПК.

### ВСТРОЕННАЯ АНТИВИРУСНАЯ ЗАЩИТА ДЛЯ MICROSOFT OFFICE 2000

«Лаборатория Касперского» разработала первую в мире встроенную защиту от макровирусов AntiViral Toolkit Pro (AVP) для Microsoft Office 2000. Программа распространяется бесплатно и может быть получена на Web-сайте «Лаборатории Касперского» по адресу: www.kasperskylab.ru/eng/trial/avpo2000.exe.

AVP для Office 2000 представляет собой встроенный модуль (plug-in), проверяющий все открываемые документы Word, Excel, Access, PowerPoint на предмет их заражения макровирусами. В случае обнаружения вируса на экране компьютера появится предупреждающее сообщение, где пользователю будет предложено вылечить инфицированный объект. Такой механизм перехвата вирусов «на лету» представляется разработчикам наиболее удобным и экономичным: с одной стороны, можно забыть о необходимости проверять каждый открываемый документ, а с другой, – ПО потребляет гораздо меньше системных ресурсов, чем резидентный антивирусный монитор.

Процедура установки программы полностью автоматизирована. Антивирусная база нового продукта содержит алгоритмы обнаружения и лечения всех известных макровирусов и будет регулярно обновляться.

Пакет предназначен для пользователей, не имеющих на своих компьютерах резидентного монитора AVP или использующих другие антивирусные программы. В противном случае владельцы компьютеров смогут использовать AVP для Office 2000 в качестве дополнительного уровня защиты.

## Рынок

### ЛИЦЕНЗИОННАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ИГРА ПО ЦЕНЕ ПИРАТСКОГО CD

Любителей компьютерных игр наверняка порадует сообщение компании «Софтпром» (www.softprom.kiev.ua) о начале продаж в Киеве лицензионного продукта «Герои меча и магии III. Возрождение Эрафии» по цене... четыре доллара. Как сообщили представители компании, цель данной ценовой политики – вытеснение нелицензионной продукции и укрепление отечественного рынка легального ПО.

Новинка, являющаяся последним выпуском популярной серии «Heroes of Might and Magic», издаваемой компанией 3DO, полностью переведена на русский язык и выпущена российской фирмой «Бука». Как и первые версии, эта игра поражает удивительным миром сражений и магии, светлых эльфов и темных гоблинов, великих магов и оживших зомби. Великолепная графика 800 × 600 в high color, усовершенствованный сетевой режим, позволяющий объединять до восьми игроков в командные баталии, плюс множество новых героев, масса отдельных сюжетов и многопользовательских карт. Продукт доступен в салонах-магазинах компаний «Квазар-Микро», ComputerLand, M-Byte, DiaWest, Nooz-Trade, «Алсита», Gameland и других партнеров компании «Софтпром».

«Софтпром»: тел. (044) 488-2278

### СОВМЕСТНАЯ АКЦИЯ MDM-SERVICE И «ЛЯ ФУРШЕТ»

В конце апреля текущего года компания MDM-Service объявила о старте новой маркетинговой программы, проводимой совместно с супермаркетами «ля Фуршет».

Ее суть заключается в том, что для клиентов, чья покупка в фирменном магазине «e.verest» или других точках розничной торговли MDM-Service превышает сумму 100 грн, предоставляется скидка 5% на потребительские товары в сети супермаркетов «ля Фуршет».

В свою очередь, посетители «ля Фуршет», сделавшие покупки более чем на 100 грн, могут приобрести компьютер e.verest со скидкой 3% по именной карточке, действительной в течение одного года.

MDM-Service: тел. (044) 477-3910

### ПРОДУКТЫ COREL – В МАССЫ!

Компания MDM-Service, официальный дистрибьютор Corel в Украине, объявила о начале специальной кампании, направленной на легализацию ПО, применяемого как профессионалами (рекламные агентства, дизайнеры, полиграфические центры), так и пользователями офисных графических пакетов. По мнению представителей MDM-Service, эта акция также должна расширить аудиторию пользователей продуктов Corel.

Итак, что же планируется сделать в рамках данной программы? Будут предложены специальные цены на все продукты Corel, организована лотерея для покупателей ПО этой компании, первым десяти из них предоставляется 5%-ная скидка на любой пакет Corel. Кроме того, все, кто приобретет продукты Corel на сумму более $100, получат подарки от MDM-Service, а после завершения акции самый активный ее участник станет обладателем специального приза от Corel.

Данная совместная программа Corel и MDM-Service продлится до конца лета, так что все желающие смогут принять в ней участие.

MDM-Service: тел. (044) 477-3910

### WESTERN DIGITAL ОБМЕНЯЕТ ВАШ СТАРЫЙ ВИНЧЕСТЕР НА НОВЫЙ!

К изделиям всемирно известного производителя жестких дисков – американского концерна Western Digital – у некоторых пользователей сложилось настороженное отношение. Виной тому была бракованная партия винчестеров WD, появившаяся в Украине около двух лет назад. Однако в настоящее время ситуация резко изменилась. Как известно, в прошлом году компания Western Digital подписала соглашение с IBM о том, что вся серия жестких дисков Expert будет производиться из комплектующих IBM. Таким образом, сегодня можно получить качество IBM по более доступной цене. В этом, кстати, можно убедиться, ознакомившись с результатами тестирования жестких дисков как в отечественных, так и в зарубежных изданиях.

Что же касается пресловутой бракованной партии, то теперь все владельцы неликвидных дисков имеют возможность решить эту проблему. В течение месяца, начиная с 1 июня, украинские партнеры ELKO – фирмы Entry, «Епос» и «Навигатор» – будут производить замену старых и неисправных винчестеров этой марки. Сдать накопители можно, лишь приобретая новые модели. При этом каждый подержанный жесткий диск независимо от серии, года выпуска и емкости оценивается в $30 и на эту сумму его владельцу предоставляется скидка при покупке нового устройства.

Entry: (044) 246-8461,
«Епос»: (044) 462-5268,
«Навигатор»: (044) 243-4847

КОМПЬЮТЕРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ При подготовке номера использованы новости, предоставленные редакцией еженедельника «Компьютерное Обозрение»

АниГраф ТелеКинО

# Фестиваль компьютерной графики

Александр Птица

Московский международный фестиваль компьютерной графики и анимации «Аниграф» впервые был проведен в 1993 г. Даже в те времена он не вписывался в рамки стандартных представлений о выставках и, надо сказать, эта традиция сохранилась и по сей день. Дело в том, что на данном мероприятии собственно выставочная экспозиция не является основным элементом всего действа, это – лишь отдельный «кирпичик», из которого организаторы выстраивают общий «архитектурный ансамбль» фестиваля. Следует отметить, что в нынешнем году было несколько изменено его название, теперь оно звучит «Аниграф-Телекино'99». Это произошло, наверное, потому, что сегодня при создании телевизионных реклам, мультфильмов, кинобоевиков все шире используют компьютерные технологии.



Итак, в программе состоявшегося фестиваля можно выделить три основных раздела:

- выставка видеокомпьютерных технологий;
- научно-практическая конференция, посвященная проблемам и методам использования компьютерной графики и анимации во многих сферах: кино, дизайн, мультимедиа, игры, Internet и т. п.;
- большое количество конкурсов.

Хотя в каталоге указано несколько сотен участников, количество стендов в выставочном зале исчислялось всего лишь десятками. Но не забывайте о том, что в каталог были внесены все претенденты на награды в шести конкурсах, проводившихся на фестивале.

Начну, пожалуй, с самого неудачного и непрезентабельного из них. Случилось так, что в 5-м конкурсе российских игровых разработок участников оказалось немногим больше, чем номинаций. Так что у жюри, в которое входили представители игровых журналов и Web-сайтов, а также информационных агентств, особого выбора не было. В результате «Гран-при» получили народные герои Петька и Василий Иванович. Двух лауреатских званий была удостоена компания Amber: игра «Тунгусский синдром» оказалась лидером в номинации «Технологический прорыв», а действительно красивая и стильная «Лиат» была вне конкуренции в категории «Графика и дизайн». Призом за лучшую играбельность отмечен недавний релиз «Буки» – аркада «Громада», а награду за звуковое оформление получил акелловский «Провинциальный игрок» (обзор читайте в этом номере журнала). И наконец, лучшей локализацией стала полностью русифицированная версия SimCity 3000 (SoftClub).

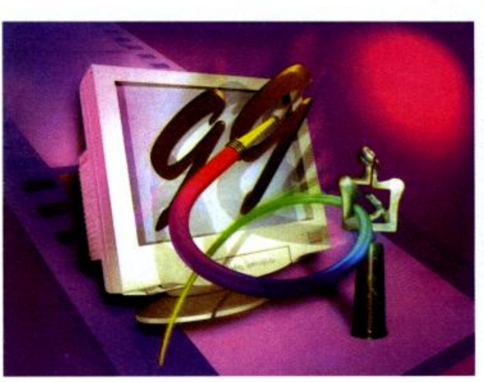
Намного интереснее и живее прошел конкурс российских мультимедиа «Контент99». До финала дошло 35 продуктов. Все они в течение фестиваля были продемонстрированы публике на специальном стенде. Посетители имели возможность поработать с ними, а также пообщаться с создателями мультимедийных программ во время презентаций. Честно говоря, восхищение вызывали все участники этого конкурса. Ведь совершенно ясно, что коммерческой выгоды ни один из этих проектов в нынешней экономической ситуации принести не может и, тем не менее, в создание мультимедийных дисков люди вкладывают частицу души и свои недюжинные таланты.

Жюри конкурса отметило, что качественный уровень отечественных мультимедийных продуктов повышается с каждым годом, свидетельством чему стали и нынешние призеры. Мне особенно приятно сообщить вам, что мнение нашей редакции во многом совпало с позицией уважаемого жюри, поскольку главный приз был присужден замечательной обучающей программе Sing and Learn English («МедиаХауз»), которая, как вы убедитесь, прочитав обзор в этом номере журнала, вызвала бурю восторгов и у нас. Не ошиблись мы и в оценке детского конструктора «Мульти-пульти» (еще один продукт компании «МедиаХауз»), получившего первое место в номинации «Развлечения, хобби». Когда вручался приз за лучший мультимедийный диск на темы культуры, искусства, истории, представители жюри отметили, что их решение было обусловлено отнюдь не конъюнктурными соображениями увенчать лаврами продукт, посвященный 200-летию великого русского поэта, а реальными достоинствами программы «А. С. Пушкин. В зеркале двух столетий».




Давайте теперь с заоблачных конкурсных высот спустимся на твердую «технологическую» землю и посмотрим, что же демонстрировалось в выставочном зале «Аниграф-Телекино'99».

Направление деятельности компании «Ручные компьютеры», на мой взгляд, не имеет непосредственного отношения к тематике фестиваля, тем не менее посещение стенда оставило у меня исключительно приятные воспоминания, связанные с возможностью не только полюбоваться множеством моделей компьютерных «малышей» – Psion, PalmPilot, Cassiopea, Newton Message Pad, но и поработать с ними.



На стендах некоторых участников (Catalist Sylicon Solutions, JOY, «Эра») красовались новейшие «силиконовские» машины. Причем они демонстрировались не сами по себе, а были интегрированы в конкретные системы, предназначенные для решения определенных задач. К примеру, JOY Company показывала Jaleo – настольную систему на базе графических станций O2 или Octane, позволяющую из простого набора фрагментов создавать законченную видеопродукцию высокого качества.

Кроме всего прочего, фестиваль «Аниграф-Телекино» можно назвать уникальным для российского компьютерного рынка мероприятием в смысле самой большой «плотности некомпьютерных знаменитостей на квадратный метр площади». Для подтверждения этой мысли я просто назову фамилии лишь нескольких звезд литературного, киношного и телевизионного небосклона, почтивших своим присутствием «Аниграф-Телекино'99»: Владимир Вишневский, Эдуард Сагалаев, Иван Дыховичный, Марат Гельман, Дмитрий Пригов. Один из фестивальных дней завершился творческой встречей с Никитой Михалковым. А финальную церемонию награждения лауреатов конкурсов можно считать маленьким «Оскаром». Жаль только, что в Украине подобные мероприятия до сих пор не проводились. ■





# Игровой сезон в разгаре

## Чемпионат Киева по Quake II состоялся в «Нью-Йорке»

Сергей Светличный





***Битва в Хэльмовом ущелье. В самый разгар сражения встретились Гимли и Леголас... Гимли: «Леголас, а сколько у тебя фрагов?».***

Анекдот

В воскресенье, 16 мая, в ночном клубе «Нью-Йорк» прошел открытый чемпионат Киева по сетевой игре в Quake II под названием Kyiv Quake II Open. Организаторами выступили маркетинговая группа e-party и провайдер Internet – KievCity. Содействие этой акции оказали такие известные киевские компании, как DiaWest, «Астат», «Астрон», «Алсита» и др., предоставившие компьютерную технику для проведения соревнований и главные призы. Network tema соединила все компьютеры в единую сеть, а одним из информационных спонсоров этого мероприятия выступал и наш журнал. На проводившейся в день открытия турнира пресс-конференции компании объясняли свое содействие чемпионату заинтересованностью в конечных потребителях, наиболее активную часть которых (в плане постоянного обновления своих ПК) и составляют любители компьютерных игр. Network tema, кроме того, поделилась своими планами по введению новой услуги, а именно – организации домашних сетей, поскольку, как показывает практика, интерес к ним начинает расти.

Устроители акции ожидали, что в ней примут участие не менее тысячи человек, однако в итоге пришло «всего лишь» около трехсот. Возможно, плохая погода отпугнула ту часть игроков, которые собиралась посетить турнир просто из любопытства. Одним словом, в число участников попали только «особо закаленные» в виртуальных сражениях игроки.

Мероприятие подобного масштаба в Киеве проводилось впервые, что, к сожалению, сказалось на качестве его организации: несмотря на то что отборочные игры планировалось начать в 12.00, геймеры смогли сесть за компьютеры только в 14.00. Подобная неразбериха царила на протяжении всего чемпионата: например, довольно значительная часть машин все время простаивала, вследствие чего бои затянулись до самой ночи. В начале двенадцатого было принято решение перенести финальные схватки на следующий день и провести их в игровом клубе «Арена», с которым наши читатели, наверное, уже знакомы по обзору, опубликованному в одном из предыдущих номеров «Домашнего ПК».

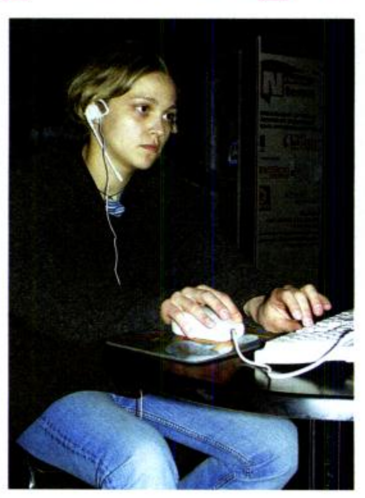


Все участники соревнования были разделены на две группы – «любители» и «профессионалы» (под последними подразумеваются члены кланов), причем играли они по разным правилам. Так, любители в первом туре мерялись силами по пять человек на уровне, из которых выбирался один лучший, в то время как у профессионалов из пятерки в следующий тур проходили сразу трое претендентов. Таким образом, с самого начала отсекалась основная масса игроков-любителей, которых оказалось действительно очень много, так что, если бы для них применялись те же правила, что и для профессионалов, то чемпионат затянулся бы на несколько дней. Зрители могли наблюдать за ходом боев на большом проекторе, предоставленном одним из спонсоров, фирмой «Литер». Практически все время на нем демонстрировались поединки профессионалов, что давало возможность присутствующим лишний раз убедиться в их высоком мастерстве.



В самый разгар чемпионата как гром среди ясного неба прозвучало заявление ведущего о том, что «профессионалы играют только на компьютерах фирмы «Астат», после чего всех любителей, в том числе и играющих в данный момент, попросили освободить названные компьютеры. Позже нам удалось узнать, что подобное заявление было вызвано различиями в конфигурациях игровых машин от разных спонсоров – «Астат» комплектовал свои компьютеры 3D-акселераторами Voodoo Banshee, в то время как во всех остальных были установлены Riva TNT. Такую любовь к продукции фирмы 3dfx один из участников объяснил, во-первых, лучшей гаммой изображения, а во-вторых, легкостью программного разгона видеокарты. Ну что ж, профессионалам виднее, однако, на наш взгляд, из этого положения можно было найти более приемлемый и, главное, необидный для любителей выход (не говоря уже о том, что организаторам еще в ходе подготовки к соревнованиям следовало бы согласовать конфигурации компьютеров).

Параллельно с чемпионатом один из спонсоров, фирма «ОКТА», совместно с российским представительством Diamond Multimedia демонстрировала новинки от этой известной компании. Так, большой интерес всех присутствующих вызвал акселератор Diamond Viper V770 на базе чипсета Riva TNT2, а также звуковая карта Monster Sound MX300 (Vortex 2). На демонстрационных компьютерах все желающие могли опробовать в деле тестовую версию Quake III: Arena. Специально для этой цели их объединили в небольшую сеть с помощью еще одной новинки от Diamond Multimedia, Homefree, позволяющей строить беспроводные сети, – идеальный вариант для домашнего использования.



В финал турнира вышли семь игроков из числа любителей и девять профессионалов, которые, наконец, смогли померяться силами между собой. Здесь использовалась схема double elimination (выбывание после проигрыша в двух играх). Первые места распределились следующим образом (в квадратных скобках указывается название клана):

1. [KPD] Angel
2. [LSD] Sie'Demon
3. [KPD] Zombie
4. [KPD] Partizan

Как видим, в числе призеров отсутствуют любители (что, в общем, закономерно), а большинство финалистов – члены [KPD], который таким образом в очередной раз доказал, что он не зря считается лучшим киевским Quake-кланом. Победители получили призы от спонсоров турнира: первый приз – компьютер Pentium II-350, в сборке которого принимали участие все фирмы, и второй – чек на 800 грн на приобретение товаров в магазине «1000 компьютерных мелочей» фирмы «Алсита».

Что ж, чемпионат окончен, лучшие игроки Киева показали свое мастерство, а нам остается надеяться, что в дальнейшем фирмы-организаторы учтут все огрехи этого турнира и к следующим соревнованиям подготовятся получше. ■



# StarCraft: состязания «космических» полководцев

Роман Хархалис

Не секрет, что некоторые распространенные многопользовательские компьютерные игры сегодня можно смело причислить к видам спорта. Их поклонники самым серьезным образом изучают сложные технические и тактические приемы, постоянно тренируются, оттачивая свое мастерство, и даже проводят настоящие турниры и чемпионаты. Но если официальные соревнования по Quake/Quake II уже стали регулярными, то любители второй по популярности сетевой игры – стратегии StarCraft – до сих пор не имели возможности меряться силами так часто. Однако похоже, что такой «дискриминации» теперь положен конец.

22–23 мая в компьютерном клубе NetForce прошел первый открытый чемпионат по стратегии StarCraft: Brood War. Мероприятие оказалось даже более масштабным, чем того поначалу ожидали организаторы. В нем приняли участие 120 игроков из Киева и других городов Украины, а также команда корейских студентов. Отборочные дуэли проходили на картах размером 96 × 96 квадратов с ограничением времени до 30 мин по системе double elimination. Согласно этим правилам в следующий тур выходил победитель из каждой пары, определявшийся по факту чистой победы (уничтожение всех войск и построек противника) или по количеству набранных очков. Между проигравшими проводились дополнительные партии, победители которых также получали право на дальнейшее участие в чемпионате. 16 отобранных таким образом сильнейших игроков продолжили поединки в финальной части турнира. Здесь соревнования были организованы по олимпийской системе – в каждом туре участники проводили по одной дуэли, победитель которой проходил в следующий круг, а потерпевший поражение – выбывал из борьбы.

Первое место в состязаниях занял Артем Аференок, в трудной борьбе



одержавший победу над вторым финалистом – Вадимом Янчуком. После матча состоялось торжественное вручение призов. Чемпион был награжден видеокартой Creative 3D Blaster Banshee, предоставленной компанией NOOS Ukraine, лицензионной копией игры StarCraft от редакции журнала «Домашний ПК» и правом на бесплатное подключение и 70 часов работы в Internet от провайдера «Аксесс». Остальные участники полу- и четвертьфинальных соревнований тоже получили призы от спонсоров турнира. Еще один утешительный приз был присужден самому юному участнику финальных соревнований – 14-летнему Олегу Барану.

Открытый чемпионат по StarCraft – это лишь первое из подобного рода мероприятий, проведенных клубом NetForce. В ближайших планах руководства клуба – сетевое «ралли» в Need for Speed 3, командный турнир по StarCraft и, конечно же, чемпионат по Quake II. Учитывая хороший уровень организации и проведения прошедшего соревнования, а также неплохую материальную базу клуба (на сегодняшний день здесь установлены 30 мощных игровых ПК), можно ожидать, что эти мероприятия также увенчаются успехом и доставят много радости любителям компьютерных игр.





# Магия по-киевски

Юрий Коломейко

Большинство стратегических, ролевых и военных игр, реализованных на ПК, имеют долгие докомпьютерные истории, практически неизвестные нашим соотечественникам. Так было и с одной из самых популярных



карточных игр – Magic: The Gathering (MTG, или Magic). В 1997 г. компания Microprose выпустила вариант MTG для ПК, именно тогда возник инте-




рес и к настольной игре. Magic: The Gathering относится к классу «коллекционных карточных игр» (trading card game). Правила игры достаточно сложны, она представляет собой магическую дуэль двух волшебников. В данный момент в ней используется более 6000 карт, отличных по типу, цвету и характеру действия.

Несколько киевлян, около двух лет назад познакомившись с компьютерной MTG, начали играть в «настоящий» карточный Magic. Чуть позже, в январе 1998, они нашли единомышленников, которые и образовали костяк киевского клуба «Магия игры». Сейчас это – официально зарегистрированная организация, насчитывающая примерно 50 членов. Не так давно она получила мировое признание. Всемирная ассоциация игроков в MTG – DCI – разрешила провести в Киеве серию сертифицированных турниров, которые дадут нашим землякам возможность получить международный рейтинг и влиться в полумиллионное сообщество профессиональных игроков. Это позволит им в дальнейшем принимать участие в открытых национальных чемпионатах различных стран и в международных соревнованиях Pro Tour.

16 мая в здании Национального аграрного университета прошел первый турнир из этой серии. Игра проводилась по схеме pre-constructed (каждый участник должен заранее собрать игровую колоду). Всего в соревновании принимали участие 20 членов клуба. По результатам предварительных игр в финальной дуэли встретились автор этих строк и Алексей Изосимов, который и победил со счетом 3:2.

Дальнейшие турниры намечены на 13 и 20 июня, а также на 11 и 18 июля. Проходить они будут по схемам pre-constructed и saled (участник получает небольшое количество карт, из которых за ограниченное время должна быть составлена колода). А в планах клуба – организация и сертификация DCI чемпионата Украины по MTG, который обеспечит нашим игрокам участие в чемпионатах Европы и мира. Также организация ищет партнеров для открытия магазина MTG и создания постоянно действующего клуба.

Узнать больше об игре и киевском клубе MTG вы сможете на сайте: http://www.mtg-club.kiev.ua ■












Сергей Светличный

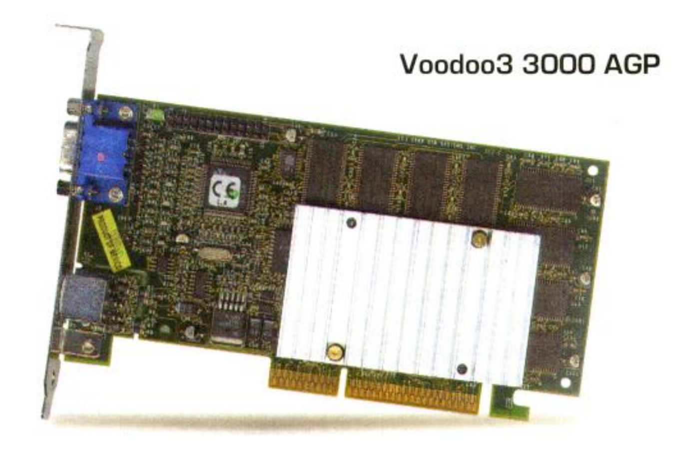
# Возвращение Voodoo



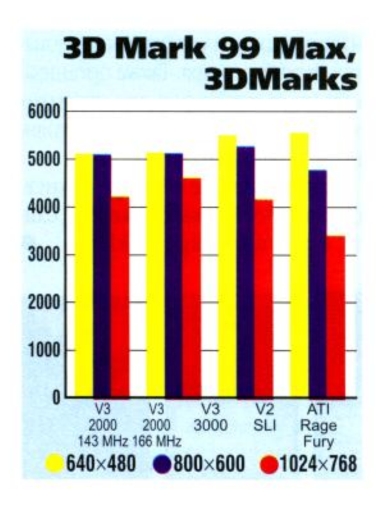


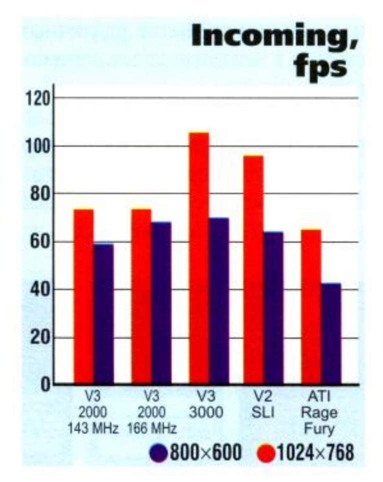

Компания 3dfx Interactive, которая в последнее время стала утрачивать лидирующие позиции в сегменте игровых видеоускорителей, возлагает особые надежды на чипсет Voodoo3, являющийся одной из самых многообещающих новинок на рынке 3D-акселераторов. Причем, забегая вперед, можно сказать, что небезосновательно: по своим скоростным характеристикам Voodoo3 действительно не имеет себе равных.

Однако давайте обо всем по порядку. В нашем распоряжении оказались две видеокарты: Voodoo3 2000 PCI и Voodoo3 3000 AGP, являющиеся, соответственно, самой младшей и средней моделями серии видеокарт на основе нового чипсета. Поставляются они в красочных коробках (в отличие от распространенных у нас раннее OEM-вариантов), в которых, кроме самой платы, находится также набор CD. Вместе с Voodoo3 2000 поставляются диски с драйверами и с демо-версиями игр от Eidos Interactive. Набор, сопровождающий Voodoo3 3000, более впечатляющий: полные версии Unreal v.2.23 и FIFA'99, а также специальная редакция Descent 3, включающая в себя примерно третью часть полной игры.



Voodoo3 3000 AGP



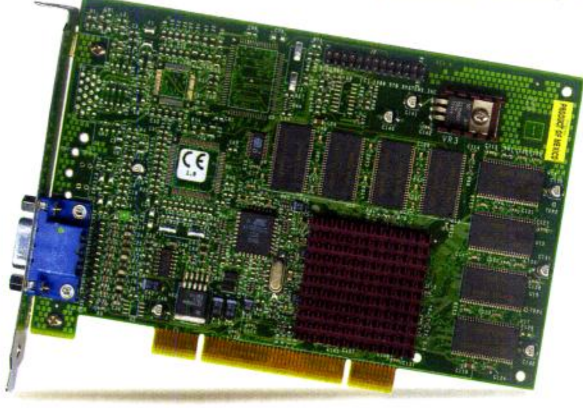

Рассмотрим подробнее технические характеристики этих видеокарт. Voodoo3 2000 предназначена для установки в слот PCI и оснащена 16 MB SDRAM-памяти, а чип работает на частоте 143 MHz. Производительность этой модели весьма впечатляет: 6 млн треугольников и 286 млн текселов в секунду. RAMDAC, работающий на частоте 300 MHz, позволяет устанавливать максимальное разрешение в Windows, равное 2048 × 1536 пикселов.

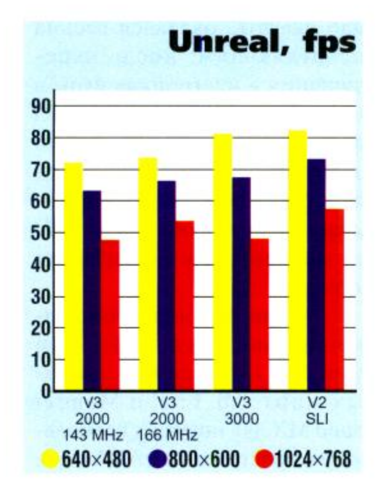
Вторая модель, Voodoo3 3000, также оснащена 16 MB памяти SDRAM, но отличается в первую очередь тем, что рассчитана на установку в слот AGP. К тому же она работает на повышенных частотах: чипсет – на 166 MHz, а RAMDAC – на 350 MHz. Естественно, и производительность этой модели оказывается выше: 7 млн треугольников и 333 млн текселов в секунду. Кроме того, на Voodoo3 3000 имеется видеовыход TV/S-Video.

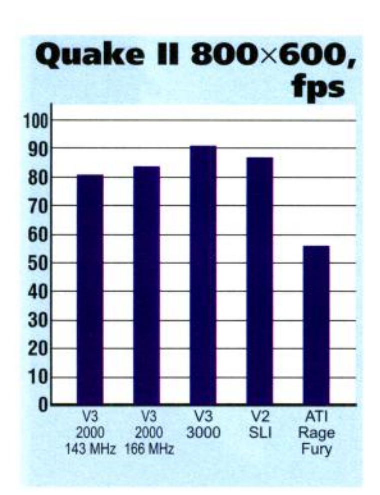
Сам производитель позиционирует данные видеокарты как исключительно игровые, так что тесты на скорость и качество 2D-графики мы проводить не стали. Субъективно все выглядит замечательно: изображение и на высоких разрешениях очень четкое и даже самый мелкий шрифт читается нормально.

В трехмерных играх качество осталось неизменно высоким со времен Voodoo[2], и картинка выглядит вполне пристойно. К сожалению, Voodoo3, как и все остальные чипсеты от 3dfx, не поддерживает рендеринг в 32-битовом цвете, вследствие чего уступает акселераторам с поддержкой данного режима. Однако, справедливости ради, надо заметить, что в hi-color изображение, полученное на Voodoo3, оказывается лучше, чем у других карт при аналогичной глубине цвета. К тому же, у многих ускорителей, формально реализующих рендеринг в true color, происходит настолько значительное падение скорости, что играть при этом оказывается просто невозможно, да и игры с поддержкой 32-битового цвета до сих пор не получили широкого распространения. Так что на данный момент качественный рендеринг в 16-битовом цвете, на наш взгляд, является более необходимым для игрока параметром, чем поддержка true color.

Voodoo3 2000 PCI






Voodoo3 может отображать текстуры, максимальный размер которых составляет 256 × × 256 точек, что, конечно, не так уж и много: в большинстве акселераторов, запланированных к выходу в этом году (да и в уже появившихся на рынке), заявлена поддержка текстур размерами до 2048 × 2048. Однако здесь ситуация примерно такая же, как и с рендерингом в true color, – на данный момент игр с поддержкой подобных детальных текстур практически нет. К ним можно отнести разве что вышедшую недавно тестовую версию Quake III: Arena (preview на эту игру читайте в рубрике «Игротека»). Однако какие-то особые различия между скриншотами, полученными в этой игре на различных видеокартах – ASUS Riva TNT, ATI Rage Fury и Voodoo3 3000, обнаружить вряд ли удастся.

Voodoo3 традиционно поддерживает три самых популярных интерфейса для реализации 3D-графики: Direct3D, OpenGL ICD и Glide. К сожалению, иногда возникают проблемы совместимости обоих акселераторов со старыми Glide-играми. Так, в Unreal (в версиях по 2.22 включительно) динамическое освещение и текстурирование реализуются неправильно. Вследствие того что до сих пор для всех акселераторов от 3dfx драйверы под OpenGL существуют лишь в бета-версиях, Quake III удалось запустить только после установки обновления под названием Quake III Compatible. Правда, подобные неприятности с данной игрой возникают не только у Voodoo3, а у всех акселераторов, основанных на чипах этой фирмы. В Direct3D-играх, естественно, никаких проблем не было.

Следует отметить, что в процессе работы чипсет очень сильно нагревается, так что мы предпочли бы к имеющемуся на плате радиатору добавить еще и вентилятор. В случае же разгона (не секрет, что с акселераторами от 3dfx такую процедуру осуществляют довольно часто) подобное решение будет просто обязательным.

Тестирование проводилось на компьютере следующей конфигурации: Pentium III 500 (в режиме 112 × 6 = 560 MHz), 64 MB SDRAM PC100, материнская плата ASUS P2B, HDD Maxtor DiamondMax 3,4 GB, Windows 98, DirectX 6.1. Использовать более слабые процессоры оказалось нецелесообразным, поскольку они просто не в состоянии полностью «загрузить работой» Voodoo3 – вплоть до Pentium III 560 MHz этот акселератор демонстрировал отличную масштабируемость.

В качестве тестов применялись игры Incoming, Unreal v.2.23 (API Glide), Quake II v.3.19 (massive1.dm2) и набор тестов 3D Mark 99 Max. Все измерения проводились при отключенной вертикальной синхронизации и 16-битовой глубине цвета.

Для сравнения мы выбрали две наиболее производительные на данный момент видеосистемы: Voodoo² SLI (два акселератора Diamond Monster 3D II 12 MB, включенных в SLI-режиме) и ATI Rage Fury (чипсет ATI Rage 128). И если Voodoo² SLI масштабировался так же хорошо, как и Voodoo3, то ATI Rage Fury, по предварительным тестам, проведенным на младших процессорах, остановился на уровне Pentium II 350 – при увеличении тактовой частоты ЦП его результаты оставались практически неизменными. Именно по этой причине на Pentium III 560 ATI Rage Fury в большинстве тестов значительно отстал от акселераторов Voodoo. На младших моделях Pentium II все акселераторы находятся приблизительно на одном уровне, однако это обусловлено недостаточной производительностью центрального процессора.

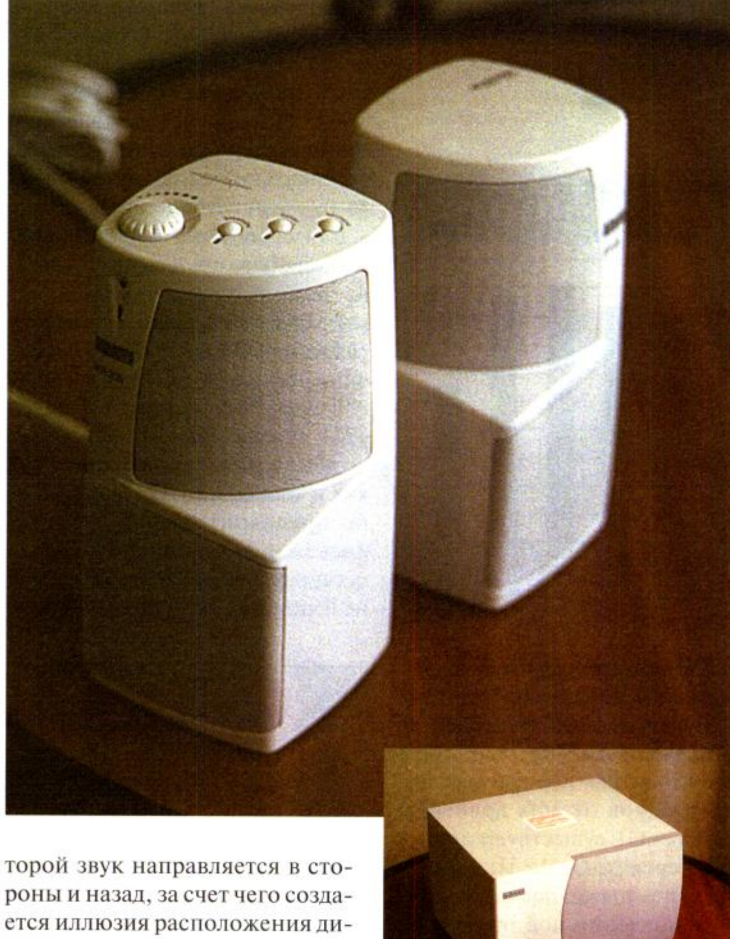
В результате можно сделать следующий вывод: это действительно отличные видеокарты, которые появились очень своевременно – полгода назад просто не существовало достаточно мощных процессоров, а к тому времени, когда, наконец, начнут в массовом порядке выходить игры с поддержкой детальных текстур и 32-битового цвета, он уже успеет устареть. Ведь срок жизни современного 3D-акселератора, как правило, не превышает года.

Ориентировочная цена:
Voodoo3 2000 – $152;
Voodoo3 3000 – $210.
Продукт предоставлен фирмой «Фолгат»: тел. (044) 246–6292

# Компьютер + Altec ADA305 = домашний театр

Сергей Светличный





Считается, что система Dolby Surround является прерогативой домашних театров, под которые просто необходимо отводить отдельную комнату. Естественно, что их стоимость далека от той, которую может себе позволить среднестатистический украинский покупатель. И уж тем более неподходящим окажется такое решение для тех, кто захочет превратить свой домашний ПК в развлекательный центр. Конечно, приобретение качественного монитора с большой диагональю и привода DVD-ROM хоть и влетает в копеечку, все же является достаточно простым вариантом создания некоего подобия домашнего театра. Именно «подобия», поскольку звук по-прежнему будет исходить из обычных компьютерных колонок. Иными словами, ни о каком Dolby Surround речь не идет: все, на что может рассчитывать пользователь, — это простое стерео.

Однако свято место пусто не бывает, и вот известная американская компания Altec Lansing Technologies выпустила компьютерную акустическую систему ADA305 Digital PowerCube Speaker System с поддержкой Dolby Surround Pro Logic, о которой мы и хотим сегодня рассказать.

ADA305 состоит из двух сателлитов мощностью 10 Вт каждый и 20-ваттного сабвуфера, причем колонки как бы составлены из двух частей: нижняя часть — это собственно передняя акустическая система, в то время как верхняя, развернутая под углом, отвечает за звук, раздающийся сзади, и предназначена для создания эффекта surround sound. Здесь используется оригинальная технология компании Altec Lansing под названием side-firing speakers, при которой звук направляется в стороны и назад, за счет чего создается иллюзия расположения динамиков за спиной слушателя. При этом решается извечная проблема размещения задних колонок — зачастую их приходится либо ставить на пол, либо, в лучшем случае, вешать на стену (если есть такая возможность). Как известно, для качественной поддержки Dolby Pro Logic необходимо наличие пяти источников звука, здесь же их всего четыре. Недостающая, пятая колонка, располагающаяся прямо перед слушателем, «создается» с помощью передних колонок и является, таким образом, «виртуальной».

При реализации объемного звучания, декодер Dolby Pro Logic, расположенный в сабвуфере, преобразует аналоговый сигнал в многоканальный, составляющие которого подаются на соответствующие динамики.

Однако пора от теории переходить к практике. Я думаю, все знают избитую шутку о системном сообщении «Обнаружено новое устройство: коврик для мыши. Требуется перезагрузка». До этого, правда, дело пока не дошло, однако определенный прогресс уже наметился. Во всяком случае, акустическая система ADA305 имеет свои собственные драйверы и программное обеспечение. Дело в том, что она подключается не только к звуковой карте, но еще и к порту USB, через который осуществляются выбор режима работы (стерео/Dolby Pro Logic) и регулировка громкости как всей системы в целом, так и каждого ее элемента в отдельности. В программе также есть набор значений по умолчанию «на все случаи жизни»: для музыки, фильмов, игр различных жанров. Кроме того, предусмотрена и возможность создания и сохранения собственных настроек. Конечно, регулировать громкость можно и с помощью органов управления самих колонок, однако удобнее делать это программно.

Мы опробовали ADA305 в игре, поддерживающей «окружающий звук», — Need For Speed III: Hot Pursuit. Результат, надо сказать, оказался весьма впечатляющим: после переключения в настройках игры в Dolby Surround звук приобрел настоящие объем и мощь, так что ощущения действительно оказались весьма похожими на испытываемые при просмотре фильма, записанного в аналогичном формате.

А вот для трехмерного позиционируемого звука, который сейчас, с появлением звуковых карт SB Live! и Monster Sound MX300, получает все большее распространение, ADA305, к сожалению, не подходит. Нет, конечно, их можно подключить к любой из этих аудиоплат, однако только как обычную пару колонок — хоть у ADA305 и два линейных входа, однако между ними нет разделения «передняя/задняя пары», которое необходимо для включения в режиме Quad, оба входа идентичны. Просто эту акустическую систему можно одновременно подсоединить и к компьютеру, и к любому другому источнику звука, например магнитофону.

И напоследок о качестве звука. Оно оправдало наши ожидания — мощный звук, отчетливый бас и чистые высокие частоты, все это позволяет сделать вывод о безусловной пригодности ADA305 не только для компьютерных игр или просмотра фильмов, но и для прослушивания музыки. С другой стороны, от компании Altec Lansing, известной именно своими качественными аудиосистемами, другого ожидать было просто нельзя.

Ориентировочная цена: $190.
Продукт предоставлен фирмой «ЕвроПлюс»: тел.(044) 271–3741



Сергей Светличный

# Olympus Eye-Trek — персональный кинотеатр на... носу

Wearable-устройства в последнее время получают все более широкое распространение – начиная от самых обычных плейеров и заканчивая суперсовременными компьютерами на поясе.

Однако иногда развитие Wearable-устройств сдерживается, например, необходимостью получения качественного изображения на крохотном экране, причем желательно за возможно более низкую цену. До сих пор все подобные решения были баснословно дорогими и неудобными в эксплуатации, так что их использование имело смысл только в том случае, когда другого выхода просто не оказывалось. Однако похоже, что ситуация здесь скоро изменится к лучшему. Убедительным доказательством тому являются очки Olympus Eye-Trek, о которых мы и хотим сегодня рассказать.

В комплект поставки входят собственно очки с прикрепленными к дужкам наушниками, шнуры для подключения к источнику видеосигнала (композитный и S-Video-разъемы), блок питания и модуль управления, непосредственно к которому и присоединяются очки. Есть возможность работы от батареек, на модуле управления, кроме того, имеются регуляторы громкости и яркости.

Eye-Trek подключаются к любому источнику видеосигнала стандарта PAL: телевизору, видеомагнитофону, DVD, компьютеру (если установленная в нем видеокарта оснащена видеовыходом). Во избежание недоразумений сразу оговоримся, что очки не предназначены для создания трехмерной картинки в современных играх, поскольку изображения для правого и левого глаза у них идентичны.

В этих очках используются два LCD-дисплея с размером диагонали 2 см и активной матрицей, однако благодаря оптической системе так называемый виртуальный экран обладает более чем впечатляющими характеристиками: подобные ощущения можно было бы испытать, глядя с расстояния двух метров на реальный «телевизор» с диагональю 62 дюйма. Количество пикселов – 180 тыс., что позволяет получить довольно четкое изображение. Угол обзора – 36° по горизонтали и 26° по вертикали. Следует отметить, что изображение в Eye-Trek остается четким и насыщенным даже при ярком освещении, а достаточно большое расстояние между линзами и глазами (23 мм) позволяет использовать их вместе с обычными очками.

Мы опробовали их, подключая к компьютеру (видеокарта ASUS Riva TNT with TV-out), телевизору, видеомагнитофону и видеокамере. В первом случае изображение показалось нам довольно размытым, так что работать с мелким текстом было весьма затруднительно. Правда, проблема здесь, скорее всего, в видеокарте, а не в очках. С другой стороны, для компьютерных игр такого качества, в принципе, вполне достаточно. При подключении к телевизору или магнитофону картинка оказывается значительно лучше – по резкости, например, она почти не отличается от полученной на обычном телевизоре. Глаза при этом практически не устают, однако наблюдается зернистость изображения. Отдельно хотелось бы отметить, что Eye-Trek оказались очень удобными при просмотре на видеокамере только что отснятого материала: в этом случае вы получаете возможность насладиться широкоформатным цветным изображением, а также звуком, а не рассматривать в маленьком окошке видоискателя «немую» картинку. Эти очки должны быть просто идеальным решением для портативных DVD-плейеров, которые на Западе начинают входить в моду.

Единственным серьезным недостатком можно назвать довольно большую массу – 110 г, из-за чего через некоторое время начинает болеть переносица.

Как нам кажется, устройства, подобные Eye-Trek, в скором времени должны завоевать широкое признание пользователей. Об этом свидетельствует хотя бы тот факт, что данная модель начала применяться в самолетах компании Japan Airlines. И все же пока, в первую очередь из-за высокой цены ($690), это слишком дорогая игрушка.

Продукт предоставлен фирмой «Iтком»: (044) 246-8109

«Как же вы выросли!...». Вспомните, как часто мы с умилением говорим эту фразу племянникам, живущим в другом городе, или умнице-сынишке старого школьного друга. Но готов поспорить, что вы, возможно, сами того не осознавая, мысленно произносите эти слова чуть ли не каждый день, адресуя их уже своим «детищам», которые также растут прямо на глазах, – вашим файлам.

# Мегабайты в кармане





Роман Хархалис


Накопитель FDD производства Mitsumi

Прошли те времена, когда вся операционная система вместе с большинством необходимых пользователю приложений умещалась на одной дискете емкостью... 360 KB (вы еще не забыли, что объем информации можно измерять и в килобайтах?). Давно стерлись из памяти и те дни, когда первые счастливые обладатели 3,5-дюймовых гибких дисков могли записать на одном из них все плоды своих творческих усилий за последний месяц, причем после этого оставалось еще немного места для любимой «игрушки». Можно было свободно носить эти данные с собой и обрабатывать их на любом доступном компьютере. Не составляло труда сделать часть работы в офисе, а затем скопировать результат на дискету, чтобы завершить начатое на домашнем ПК.

Высококачественная графика, видео и звук радуют глаз и слух нынешнего владельца ПК, но буквально пожирают дисковое пространство. И если жесткие диски – основные накопители, присутствующие в каждом компьютере, пока поспевают за увеличением объемов обрабатываемых файлов, то пора молодости старого доброго «флоппика», увы, давно миновала. Емкость гибких дисков остановилась на отметке 1,44 MB (все попытки утвердить в качестве нового стандарта 2,88 MB так и не увенчались успехом). В то же время мультимедийные файлы, с легкостью обрабатываемые любым современным компьютером, занимают по несколько десятков мегабайт. Поэтому сегодня перенос информации превратился в настоящую проблему.

Итак, настала пора искать замену приводу гибких дисков. Производители компьютерных комплектующих и периферии, следуя веяниям времени, приступили к проектированию и изготовлению новых устройств внешней памяти со сменными носителями. Одно за другим они появляются и на нашем рынке, причем по все более низким ценам. Казалось бы, эти старания должны увенчаться успехом, и дискетам емкостью 1,44 MB давно уготовано место на музейных полках. Но в жизни все, как правило, намного сложнее.

Огромное преимущество обычного флоппи перед всеми остальными (в том числе и самыми совершенными) сменными накопителями – это наличие гигантского парка приводов и носителей, а следовательно, и гарантированная совместимость. Сегодня 3,5-дюймовый дисковод есть в каждом компьютере, а значит, записав файл на дискету, вы сможете прочитать его на любом другом ПК. С остальными устройствами в этом отношении пока, к сожалению, дело обстоит намного сложнее. Существующие в настоящее время альтернативные накопители зачастую различаются не только по форматам и стандартам записи, но и по принципу действия. Проблема состоит в том, что хотя многие из них получили широкое распространение, реально составить конкуренцию флоппи-дисководу в качестве универсального сменного накопителя не может ни один. Только приводы CD-ROM стали более или менее стандартной принадлежностью персонального компьютера. Но при всех их многочисленных преимуществах они не являются полноценной заменой привычному дисководу, поскольку не позволяют записывать информацию на компакт-диск.

Таким образом, пользователь ПК, которому необходимо транспортировать данные на легком, удобном и универсальном носителе, сегодня поставлен перед довольно сложным выбором – ведь предлагаемые на рынке устройства большой емкости существенно различаются по максимальному объему вмещаемой информации, быстродействию, цене и другим параметрам. Более того, такие накопители очень редко предустанавливаются на новые компьютеры – как правило, их приходится заказывать дополнительно. А чтобы не ошибиться при выборе, нелишним будет ознакомиться с принципами работы наиболее часто встречающихся устройств, их характеристиками и возможностями.

## Накопители на гибких магнитных дисках

### Дисковод FDD

Накопитель на гибких магнитных дисках (Floppy Disk Drive – FDD) был изобретен еще в конце 60-х годов Аланом Шугартом, с именем которого связаны такие фундаментальные на сегодняшний день разработки, как стандарт SCSI, закрытый накопитель на жестких дисках (винчестер), а также интерфейсы дисководов, используемые в персональных компьютерах до сих пор. Уже в начале 70-х годов появились серийные накопители, рассчитанные на работу с дискетами диаметром 8 дюймов, помещенными в квадратный конверт из гибкого пластика с прорезью для доступа магнитной головки. Эти устройства очень быстро завоевали популярность у пользователей ПК. Емкость первых дискет составляла 128 KB, но вскоре появились дисководы, способные записывать на них данные объемом 256 KB и больше. В 1974 г. был представлен привод так называемых минидисков диаметром 5,25 дюйма и емкостью 160 KB, а к моменту появления IBM PC эти устройства уже практически вытеснили своих предшественников. В дальнейшем стандартная емкость 5,25-дюймовой дискеты несколько раз увеличивалась и со-


Встроенный накопитель Iomega ZIP емкостью 100 MB

ставляла 180, 360, 720 KB, а в последней версии – 1,2 MB.

Следующий шаг в развитии накопителей на гибких дисках сделала компания Sony, предложив в 1980 г. привод флоппи-дисков диаметром 3,5 дюйма. Первоначальная емкость дискеты составляла 720 KB, но вскоре была увеличена до 1,44 MB. Конструкция носителя также подверглась изменению – вместо пластикового конверта использовался жесткий футляр, а


Внешний ZIP 250

прорезь для ввода магнитной головки снабжалась металлической задвижкой. В результате дискета стала не только компактнее и удобнее, но и намного надежнее. Трехдюймовые дисководы очень быстро вытеснили своих предшественников и просуществовали до сегодняшнего дня практически без изменений.

После появления накопителей емкостью 1,44 MB предпринимались и дальнейшие попытки усовершенствовать флоппи-дисководы. Так, компания IBM разработала и выпустила привод 4-дюймовых дисков, но широкого распространения это устройство не получило. Компания Sony предложила 3,5-дюймовые носители сверхвысокой плотности, вмещавшие 2,88 MB данных, однако дисководы, предназначенные для работы с такими дискетами, применялись только в компьютерах IBM серии PS/2.

Принцип действия накопителя на магнитных дисках (как гибких, так и жестких) основан на общеизвестном физическом законе электромагнитной индукции. При записи информации головка привода подводится к нужному месту диска, после чего через электромагнит, являющийся основным ее узлом, пропускается импульс тока. Вокруг головки на короткое время образуется магнитное поле, изменяющее направление намагниченных частиц (доменов) на поверхности диска. В зависимости от направления протекания тока через магнитную головку домены ориентируются в одном из двух задаваемых направлений. Порядок следования участков с разной поляризацией доменов намагниченности используется для кодирования информации. При считывании данных магнитная головка проводится над поверхностью диска. В местах смены направления намагниченности участков в ней индуцируются импульсы тока, из которых путем декодирования восстанавливают исходные данные.

Однако в дальнейшем стало ясно, что классическая конструкция флоппи-дисковода исчерпала свои возможности, и для дальнейшего увеличения емкости дисков в нее потребуется внести кардинальные изменения. Первым препятствием для дальнейшего повышения вместимости дисков и производительности накопителей стала низкая точность механизма, осуществляющего позиционирование головок считывания/записи на нужную дорожку. Кроме того, в ходе работы головка прижимается к поверхности носителя, следовательно, вторую серьезную проблему представляет собой трение, ограничивающее скорость вращения диска, а значит, и быстродействие накопителя. На сегодняшний день созданы несколько конструкций накопителей на гибких магнитных дисках с высокой плотностью записи, в которых эти проблемы в большей или меньшей степени решены.

### IOMEGA ZIP DRIVE

Компания Iomega в числе первых приступила к разработке накопителей на гибких магнитных дисках большой емкости, предназначенных для замены обычного 3,5-дюймового дисковода. Первым из таких устройств, выпускаемых серийно и получивших распространение, стал Iomega Bernoulli, который работал с гибкими дисками, вмещавшими 21 MB информации.

Главным отличием Bernoulli от обычного флоппи-дисковода является то, что при работе с диском головка чтения/записи не прижимается к его поверхности, а находится на очень маленьком расстоянии от нее, что достигается за счет использования эффекта Бернулли. При вращении диска с высокой скоростью слой воздуха, непосредственно соприкасающийся с его поверхностью, также приходит в движение. Созданный таким образом воздушный поток отклоняется специальной пластиной и направляется в пространство между магнитной головкой и диском. Согласно закону Бернулли, давление в зазоре падает, и за счет этого гибкий диск подтягивается к головке на нужное для чтения и записи расстояние. В то же время частота вращения диска и геометрия неподвижных компонентов подбираются таким образом, чтобы в зазоре образовалась воздушная подушка, предотвращающая соприкосновение головки и поверхности диска. Данная аэродинамическая система находится в состоянии устойчивого равновесия. Если в результате толчка или вибрации поверхность диска приблизится к головке или удалится от нее, возникающие при этом силы вернут ее в прежнее положение, благодаря чему накопители, использующие эффект Бернулли, работали достаточно надежно.

В 1995 г. на смену дисководу Bernoulli пришел новый накопитель, использующий ту же технологию, – Iomega ZIP Drive, который на сегодняшний день существует в нескольких модификациях и получил довольно широкое распространение. В качестве носителя информации в дисководе ZIP используются гибкие диски диаметром 3,5 дюйма, заключенные в жесткий футляр. По внешнему виду и размеру они напоминают обычные дискеты, но толщина их чуть больше. В футляре также имеется отверстие для ввода магнитных головок, закрытое металлической задвижкой. Кроме того, на корпусе диска находится светоотражатель, с помощью которого фотодатчик внутри привода определяет, вставлена ли в него дискета.

Плотность размещения дорожек на поверхности диска очень высока – намного больше, чем у обычной дискеты. В связи с этим возникает необходимость в дополнительных средствах, повышающих точность позиционирования магнитной головки. В Iomega ZIP Drive для этой цели используется специальная система служебных дорожек, которые размеча-

ются при низкоуровневом форматировании дискет, выполняемом в заводских условиях.

Накопитель ZIP первой модели, выпуск которой начался в 1995 г., работает с гибкими дисками емкостью 100 MB. Он представляет собой внешнее устройство, подключаемое к ПК через параллельный порт или интерфейс SCSI (в зависимости от варианта исполнения). Чуть позже появился и внутренний вариант привода с форм-фактором 5,25 дюйма, предназначенный для установки в корпус ПК и также подключаемый к SCSI-интерфейсу. Следующая модель ZIP Drive – более компактный внутренний накопитель, рассчитанный на установку в гнездо для 3,5-дюймового дисковода и работающий через интерфейс ATAPI. Сравнительно недавно появились еще несколько модификаций 100-мегабайтового накопителя: внешний привод с интерфейсом USB, ZIP*Plus*, пришедший на смену более старым внешним LPT- и SCSI-моделям и отличающийся от них несколько большим быстродействием и наличием усовершенствованного блока питания, а также миниатюрный внутренний накопитель для ноутбуков.

Последним пополнением в линейке ZIP является привод, работающий с дисками емкостью 250 MB. Как и первые 100-мегабайтовые дисководы, новый накопитель пока выпускается в виде внешнего устройства в двух вариантах исполнения, рассчитанных на подключение к интерфейсам LPT и SCSI соответственно. Новая модель полностью совместима с предыдущим стандартом и позволяет считывать и записывать диски емкостью 100 MB. Правда, носители объемом 250 MB в старых приводах на 100 MB читаться не будут.

Компания Iomega прилагает все усилия для того, чтобы утвердить Zip Drive в качестве нового стандарта накопителя со сменными дисками и таким образом сделать его полноценной заменой FDD. Можно сказать, что ей это удается несколько лучше, чем ее конкурентам: на сегодняшний день в мире продано общей сложностью более 12 млн дисководов ZIP всех модификаций. У нас они также приобретают все более широкое распространение. Конечно же, до того, чтобы полностью вытеснить «флоппик», изделиям Iomega еще далеко, но эти устройства в настоящее время имеются почти во всех компьютерных фирмах, издательствах, сервисных бюро печати, офисах дизайнеров и даже у многих домашних пользователей, а это значит, что диски ZIP становятся пригодными для обмена данными.

Работают приводы ZIP достаточно надежно. Вероятность сбоя при чтении и записи очень низка. Компания-изготовитель предоставляет годичную гарантию на накопители и пожизненную – на дискеты. Однако, как и в случае с обычными дискетами, воздействие сильных магнитных полей на диск с данными чревато потерей информации. Кроме того, существует еще одна специфическая неисправность дисководов ZIP, известная под названием «щелчки смерти». Эта проблема не так давно вызвала довольно большой резонанс в компьютерной прессе и Internet. Симптомы «болезни», которой подвержены 100-мегабайтовые накопители, таковы: непосредственно после установки дискеты или при попытке считать или записать информацию устройство внезапно издает несколько легко различимых щелчков. Некоторое время спустя накопитель выходит из строя, а данные, записанные с его помощью на диски, невозможно прочитать на других приводах ZIP, и они оказываются потерянными. Пока компания Iomega не нашла кардинального решения этой проблемы, но предотвратить потерю данных можно, если воспользоваться утилитой Trouble In Paradise, доступной в Internet по адресу http://www.grc.com/clickdeath.htm. Следует заметить, что сообщений о «щелчках смерти» в новых 250-мегабайтовых накопителях пока нет.


Внешний Imation SuperDisk – вид сзади...

Быстродействие ZIP Drive намного больше, чем у FDD. Правда, по времени доступа и скорости передачи данных этот привод уступает высокоскоростным магнитооптическим накопителям и устройствам со сменными жесткими дисками, но для домашних целей этого вполне достаточно. Что касается емкости дискеты, то на сегодняшний день 100, а тем более 250 MB можно считать также удовлетворительным объемом для транспортировки информации, архивирования и резервирования данных в большинстве домашних систем общего назначения.

### IMATION SUPERDISK (LS-120)

Еще один путь развития накопителей на гибких магнитных дисках предложила компания Insite Peripherials, разработав в начале 90-х годов технологию floptical и выпустив на ее основе серийный дисковод. Это устройство могло работать с гибкими дисками диаметром 3,5 дюйма и емкостью 21 MB.



...и спереди

Технологию floptical довольно часто ошибочно называют магнитооптической. Это неправильно, поскольку принципы записи данных на эти диски в корне отличаются от магнитооптических. Для хранения информации на носителях floptical применяются обычные методы магнитной записи, такие же, как и на привычных гибких и жестких дисках. В отличие от дискеты, вмещающей 1,44 MB данных, плотность магнитных дорожек у диска floptical намного больше (1245 дорожек на дюйм против 135). Возникающая в связи с этим проблема повышения точности позиционирования головки чтения/записи решается следующим образом. В заводских условиях на поверхность дискеты наносятся специальные служебные дорожки. В процессе чтения или записи данных позиционирующий механизм управляется сигналом с лазерного датчика, который с высокой точностью определяет текущие координаты головок относительно служебных дорожек диска. В итоге можно сказать, что дисковод floptical представляет собой обычный «флоппик», снабженный лазерным «прицелом». Такое название вполне правомерно, особенно если учесть, что флоптические накопители могли считывать и записывать не только специальные, но и обычные дискеты емкостью 1,44 MB.

В 1992 г. компания 3M приобрела права на технологию floptical и приступила к ее дальнейшему усовершенствованию. Исследовательские и конструкторские работы проводились совместно с фирмами Matsushita-Kotobuki, Compaq и O.R. Technology. В результате весной

1996 г. был представлен накопитель LS-120, основанный на доработанной технологии, получившей название «laser servo». От сокращения этих слов, дополненного значением стандартной емкости диска, составляющей 120 MB, и произошло название нового дисковода.

Увеличение вместимости носителя по сравнению с floptical было достигнуто за счет повышения плотности дорожек (теперь в одном дюйме их умещается 2490), а также благодаря усовершенствованным магнитным головкам. Но, как и его предшественник, дисковод LS-120 совместим с 3,5-дюймовыми дискетами, причем не только с 1,44-мегабайтовыми, но и с более старыми, вмещающими 720 KB данных. Кроме того, практически все современные BIOS позволяют загружать с этого накопителя операционные системы Windows 95/98 и Windows NT.

В отличие от ZIP Drive, использующего технологию Bernoulli, в накопителе LS-120 магнитные головки в ходе чтения или записи находятся в контакте с поверхностью диска. Из-за этого частота его вращения ниже, чем у накопителя от Iomega, а следовательно, и быстродействие меньше. Тем не менее частота вращения диска у LS-120 гораздо выше, чем у FDD. Для увеличения срока службы дисков в таких условиях их поверхность покрывается слоем специального полимера, устойчивого к трению.

В 1996 г. руководство компании 3М приняло решение преобразовать отдел, разрабатывающий ленточные и дисковые накопители, в отдельную фирму, получившую название Imation. Именно она и занимается сегодня выпуском и продажей дисководов LS-120, которые теперь именуются SuperDisk Drive. Кроме Imation, эти накопители производят фирмы Matsushita, O.R. Technology и некоторые другие. SuperDisk в основном варианте исполнения – это внутреннее устройство, предназначенное для установки в гнездо 3,5-дюймового накопителя и работающее через интерфейс IDE или SCSI. В последнее время налажен также выпуск внешнего привода с интерфейсом USB, предназначенного для использования как с PC, так и с компьютерами фирмы Apple. Отличительной особенностью последнего дисковода является корпус из полупрозрачной пластмассы, дизайн которого стилизован под iMac. Есть также портативный вариант SuperDisk, рассчитанный на подключение к ноутбукам и снабженный интерфейсом PC Card.

Если говорить о достоинствах накопителя SuperDisk, то в первую очередь следует упомянуть невысокую стоимость привода и дискет при достаточно большой емкости. Вторым плюсом этого устройства является возможность работы с обычными 3,5-дюймовыми дискетами, что позволяет вообще отказаться от «флоппика». Многие производители brandname-компьютеров на Западе, в частности такой гигант электронной индустрии, как Compaq, сегодня предлагают модели ПК, оснащенные этим накопителем. Но с другой стороны, производительность дисковода оставляет желать лучшего, даже по сравнению с «неторопливым», по мнению требовательных пользователей, ZIP Drive. Кроме того, фирмы, выпускающие SuperDisk (в частности, его внутренний вариант), предлагают свои устройства главным образом крупным сборщикам компьютеров, поэтому в розничной продаже они встречаются довольно редко. В связи с этим дисководы от Imation распространены у нас сравнительно мало.

### SONY HIFD

Компания Sony, сконструировавшая в свое время столь популярный 3,5-дюймовый «флоппик», тоже не осталась в стороне от развернутой конкурентами «гонки вооружений» в области высокоемких накопителей. Сравнительно

недавно она совместно с Fuji Photo Film предложила свой вариант привода гибких дисков емкостью 200 MB, получивший обозначение HiFD.

По принципу действия HiFD больше напоминает накопители на сменных жестких дисках (далее мы рассмотрим их подробнее), хотя в качестве носителя в нем используется все-таки гибкий диск. Высокоскоростной привод вращает его с частотой до 3600 об/мин. Магнитная головка в процессе чтения или записи не касается поверхности носителя, покрытой специальным сверхтонким металлизированным слоем, а остается на некотором расстоянии от нее. Благодаря этому уменьшается износ диска и головки, что в совокупности с эффективной системой коррекции ошибок повышает надежность хранения информации. Высокая частота вращения носителя позволяет существенно увеличить скорость передачи данных, которая возросла по сравнению с традиционным флоппи-диском в 60 раз и составляет 3,6 MBps при считывании и 1,2 MBps при записи.

Диск HiFD по габаритам и форме полностью соответствует стандартной 3,5-дюймовой дискете, хотя между ними есть и некоторые незначительные различия. Наиболее заметное из них – конструкция шторки, закрывающей прорезь для доступа головок к поверхности диска: выполненная в форме буквы «Т» шторка диска HiFD обеспечивает более надежную защиту его поверхности от пыли. Однако внешней схожестью носителей дело не ограничивается – накопитель HiFD позволяет считывать и сохранять данные на стандартные флоппи-диски емкостью 1,44 MB. При этом привод автоматически определяет тип вставленной в него дискеты, используя для этого конструктивные особенности ее футляра (выемки и скосы). Следует заметить, что в силу тех же отличий диск HiFD не может быть установлен в традиционный флоппи-дисковод.

Накопитель Sony HiFD будет выпускаться как встраиваемым, так и во внешнем исполнении. Первый предназначен для установки в корпус ПК и представляет собой устройство с форм-фактором 3,5 дюйма, а следовательно, может быть установлен в гнездо флоппи-дисковода, и работает через интерфейс IDE. Внешний привод рассчитан на подключение к параллельному порту или шине USB. Разрабатывается также вариант, поддерживающий интерфейс iLink IEEE-1394 (известный также как FireWire).

Продажи внешних накопителей HiFD, подключаемых к параллельному порту,



Дисковод HiFD производства Fujifilm

начались еще зимой этого года, однако после реализации буквально первой же сотни экземпляров был обнаружен недостаток в конструкции головок, из-за которого они при работе время от времени касались поверхности диска, что соответственно приводило к потерям данных, а затем и к выходу дисковода из строя. В настоящее время идет доработка конструкции, а начало серийного выпуска устройств перенесено на осень. Кроме того, Sony и Fuji Photo Film планируют предоставлять лицензию на выпуск HiFD и другим фирмам, а также добиваются поддержки со стороны крупных сборщиков ПК.

Устройства, аналогичные HiFD, предлагают и другие крупные производители компьютерной периферии. Так, компания Samsung готовится к выпуску дисковода Pro-FD, предназначенного для записи 123 MB информации на специальную 3,5-дюймовую дискету, совместимого и с обычными флоппи-дисками емкостью 1,44 MB. Еще один накопитель этого класса – UHC-31130 – готовит фирма Mitsumi совместно со Swan Electronics. С его помощью можно будет записывать 3,5-дюймовые диски емкостью до 130 MB. Заявлена также двойная совместимость – данный дисковод сможет работать как с носителями собственного формата, так и с флоппи- и ZIP-дискетами. Однако оба этих продукта пока еще не доступны на нашем рынке.

## Накопители на сменных жестких магнитных дисках

При упоминании о сменных накопителях мы чаще всего представляем себе приводы гибких дисков – за долгие годы именно дискета стала эталоном портативного носителя информации. Что же касается жестких дисков, то они прочно закрепились в нашем сознании в виде несъемных винчестеров. Однако те, кто проработал в сфере информационных технологий десять и больше лет, наверняка знают о том, что когда-то накопители на жестких дисках использовали сменные носители. Эти «дискеты» довольно часто можно увидеть и сегодня – многие умельцы изготовляют из них комнатные телевизионные антенны для приема дециметровых волн.

В свое время жесткие диски ушли с рынка портативных носителей информации, уступив место гибким, более компактным, легким и не требовавшим столь бережного обращения при



Дисководы SyQuest: EZFlyer, SparQ и SyJ

транспортировке. Однако за ними остались два неоспоримых преимущества: они лидируют по плотности записи, а следовательно, и по емкости, а также по общему быстродействию использующего их накопителя. И когда требования к этим параметрам возросли настолько, что «флоппики» перестали удовлетворять им, сменные жесткие диски вернулись на сцену.

### Накопители SyQuest

Лидирующее положение среди компаний, разрабатывающих и выпускающих накопители со сменными жесткими дисками, долгое время занимала фирма SyQuest. Ее дисководы еще несколько лет назад были очень популярны у тех пользователей ПК, которым приходилось работать с большими объемами данных.

В накопителях SyQuest носителем информации являлся жесткий диск диаметром 3,5 или 5,25 дюйма, помещенный в пластмассовый футляр. Такие «дискеты» (кстати, пользователи часто называют их картриджами), особенно 3-дюймовые, по внешнему виду напоминают обычные флоппи-диски, но несколько толще. Для чтения или записи данных картридж вставляется в привод, в котором есть магнитная головка, электромеханическое устройство для ее позиционирования, а также двигатель, вращающий диск с частотой в несколько тысяч оборотов в минуту. При работе с данными головка подводится к поверхности диска, но не касается ее.

Благодаря этому накопители SyQuest отличаются высокими быстродействием и надежностью.

Первые модели накопителей SyQuest использовали диски диаметром 5,25 дюйма и емкостью 44 MB. Более поздняя версия 5,25-дюймового устройства работала с картриджами, вмещавшими 88 MB информации. Далее технология записи была существенно доработана, вследствие чего ее плотность значительно возросла. Созданный на ее основе накопитель мог помещать 105 MB информации на более компактный диск диаметром 3,5 дюйма. Впоследствии емкость диска постепенно увеличивалась и составляла вначале 135, а затем 230 MB. При этом между устройствами с разной плотностью записи сохранялась «совместимость вниз» – более новые накопители могли считывать диски всех предыдущих форматов. Последний представитель этой линейки – дисковод EZFlyer, выпущенный в 1997 г. и работающий с картриджами емкостью 230 MB. Это устройство выпускалось во внешнем и внутреннем вариантах исполнения, причем в первом существовали версии, подключаемые к параллельному порту или шине SCSI, а во втором – только IDE.



Iomega JAZ

В накопителях SyQuest следующего поколения – SyJet – емкость картриджа была еще раз, теперь уже существенно, увеличена. Новый диск мог вместить 1,5 GB данных, а сам привод работал несколько быстрее, чем его предшественники. Дисковод SyJet также выпускался во внутреннем и внешнем вариантах исполнения, с теми же интерфейсами, что и предыдущая модель. К сожалению, при всех вышеперечисленных достоинствах цена на устройство, и особенно на картриджи, оказалась довольно высокой, и поэтому накопитель не получил широкого распространения. Наконец, последняя модель – SparQ, произведенная данной фирмой, представляла собой несколько «облегченную» по основным техническим параметрам, но при этом доработанную и усовершенствованную версию предыдущего устройства. Уменьшив максимальную емкость картриджа до 1 GB, компания SyQuest смогла несколько снизить цену на привод. Носители

информации в то же время подешевели в три раза. Дисковод SparQ предназначался для использования в небольших офисах, а также в высокоуровневых домашних системах. Возможно, именно с расчетом на последнюю категорию пользователей для внешнего накопителя был разработан новый дизайн корпуса, изготовленного из полупрозрачной пластмассы, а также добавлена поддержка шины USB и возможность подключения к iMac.

Однако в последнее время положение SyQuest на рынке существенно ухудшилось, вследствие чего она была приобретена компанией Iomega и преобразована в подразделение под названием SYQT. В связи с этим выпуск большинства моделей дисководов прекратился, и сегодня приобрести эти устройства довольно сложно. Правда, есть возможность купить накопители EZFlyer, SyJet и SparQ через Internet, посетив Web-сайт www.syquest.com, но на территории Украины осуществить это очень трудно.





#### IOMEGA JAZ DRIVE

Компания Iomega также разработала накопитель, использующий для хранения информации сменные картриджи с жесткими дисками, но при этом внесла в его конструкцию несколько существенных усовершенствований, благодаря которым ее продукт превзошел накопители от SyQuest и на сегодняшний день является наиболее популярным среди устройств своего класса. Отличительной особенностью JAZ Drive является оригинальный картридж, внутри которого содержатся два жестких диска. Благодаря этому удалось добиться емкости «дискеты» первых моделей JAZ, равной 1 GB, что намного больше, чем у выпущенных примерно в то же время накопителей SyQuest EZFlyer.

JAZ Drive задумывался в первую очередь как производительный накопитель, рассчитанный на применение в высокоуровневых рабочих станциях. Поэтому все его версии – как внешняя, так и внутренняя – оснащены только интерфейсом SCSI. В результате устройство от Iomega оказалось самым быстродействующим в своем классе и практически не уступает по этим показателям большинству современных жестких дисков. В последнее время появилась новая модель накопителя JAZ, рассчитанная на работу с картриджами емкостью 2 GB, а также обладающая несколько большей скоростью передачи данных.

Одно из важнейших достоинств накопителей JAZ Drive – их высокое быстродействие. По этому параметру они превосходят все существующие на сегодняшний день устройства с перезаписываемыми носителями. Эти дисководы нашли применение в профессиональных графических и видеомонтажных станциях. Однако ввиду относительной дороговизны как самих устройств, так и картриджей к ним, Iomega JAZ Drive практически не используются в домашних ПК.

#### НАКОПИТЕЛЬ ORB

Одной из наиболее перспективных разработок в области накопителей на сменных жестких дисках многие специалисты считают дисковод ORB, предложенный фирмой Castlewood Systems. Это устройство позволяет сохранять до 2,2 GB информации на 3,5-дюймовом картридже. Изготовители заявляют о том, что новое устройство является самым быстродействующим в своем классе. Характеристики накопителя действительно впечатляют: скорость передачи данных в 12 MBps и



Дисковод ORB

среднее время доступа 12 мс практически не уступают аналогичным параметрам современных жестких дисков. Правда, внешнее устройство, подключаемое к параллельному порту, будет передавать данные несколько медленнее – «всего» 2 MBps. Все эти достоинства подкреплены уникально низкой ценой: $200 за привод и $30 – за картридж. В итоге дисковод ORB должен обеспечить чрезвычайно низкую стоимость хранения информации при высокой производительности и удобстве в использовании. Однако эта новинка пока отсутствует в наших компьютерных магазинах.

## Накопители на оптических компакт-дисках

В современных ПК применяются не только накопители, использующие принцип магнитной записи информации. Все большее распространение получают устройства на основе других технологий. Самыми популярными из них являются приводы оптических компакт-дисков (CD – сокращенно от Compact Disk).

Принцип оптической записи информации известен уже довольно давно, однако технологическая возможность его реализации появилась только в конце 70-х годов. Компании Sony и Philips первыми приступили к разработке и выпуску компакт-дисков, содержащих звукозаписи. В 1978 г., когда Sony уже завершила многолетние исследования в области оптической записи информации, а Philips сконструировала действующий образец лазерного проигрывателя, обе фирмы объединили свои усилия для разработки первого стандартного формата компакт-дисков.



Накопитель CD-ROM производства ASUS

Исследования продолжались до 1982 г., и в результате появились спецификации лазерного компакт-диска диаметром 12 см, а также стандарт записи на него оцифрованного звука. Сегодня такие диски стали уже привычными, а разработанный формат широко известен под названием Audio CD.

После утверждения стандарта аудиодисков Sony и Philips продолжили совместные разработки дополнительных спецификаций, позволявших записывать на компакт-диски компьютерные данные. На их основе были созданы первые накопители на CD – устройства, стоившие поначалу очень дорого и выпускавшиеся только во внешнем исполнении. Однако широкое лицензирование технологии изготовления приводов и самих оптических компакт-дисков привело к тому, что их производством занялось большое количество фирм. Благодаря этому цены на CD-дисководы снизились, а их характеристики постоянно улучшаются. Сегодня приводы компакт-дисков можно увидеть почти в каждом ПК.

CD представляет собой пластмассовый диск, одна сторона которого покрыта тончайшим слоем металла (как правило, алюминия). Поверх этого светоотражающего слоя наносится прозрачный защитный лак, предотвращающий его повреждение и порчу

данных. При записи информации поверхность компакт-диска обрабатывается лазерным лучом, выжигающим микроскопические участки – питы (pits), последовательность которых и служит для кодирования информации. Принцип размещения данных на CD не такой, как на магнитных носителях: питы располагаются не на концентрических окружностях, а следуют по спирали, как на виниловых долгоиграющих пластинках. Начальный участок этой дорожки находится ближе к центру диска. Диаметр пита составляет всего 0,6 мкм, а расстояние между дорожками – 1,6 мкм, чем и обеспечивается большая емкость данного носителя.

Особенность, отличающая оптические диски от остальных носителей информации, заключается в том, что в большинстве случаев все данные, хранимые на одном CD, заносятся на него в течение одного сеанса записи. Таким образом, обычный привод компакт-дисков служит исключительно для чтения уже заполненных информацией дисков и не позволяет редактировать или дополнять эти данные. Поэтому его часто называют постоянным запоминающим устройством на компакт-дисках, или сокращенно – CD-ROM (Compact Disk Read-Only Memory). Запись же дисков CD-ROM осуществляется в заводских условиях на специальном оборудовании.



Привод CD-R производства Mitsumi

По мере распространения накопителей CD-ROM появились, а в последнее время приобрели немалую популярность оптические дисководы, позволяющие пользователям не только работать с уже имеющимися компакт-дисками, но и записывать свои собственные. Такие устройства получили обозначение CD-R (Compact Disk Recordable). С их помощью можно самостоятельно записывать компакт-диски и в дальнейшем считывать их на любом накопителе, поддерживающем формат CD-ROM. Усовершенствованные записывающие устройства формата Multisession CD позволяют записывать компакт-диски в несколько сеансов, но при этом не дают возможности изменять данные, сохраненные на том же диске раньше. Однако в настоящее время уже отработаны технологии изготовления перезаписываемых носителей, совместимых по формату с CD-ROM или оптическими дисками более нового стандарта DVD. Первые дисководы такого типа уже появляются на нашем рынке. Их можно считать очень перспективными, хотя они пока не получили широкого распространения.

**ДИСКОВОДЫ CD-ROM**

Подавляющее большинство моделей современных дисководов CD-ROM представляют собой внутренние устройства. Цена на них упала с нескольких тысяч долларов (а именно столько стоили первые внешние приводы CD-ROM) до $40–50 за самые современные высокоскоростные модели, благодаря чему эти накопители стали сегодня чрезвычайно популярными – ими оборудованы большинство офисных и практически все домашние ПК.

Компакт-диск стандарта CD-ROM вмещает 650 MB информации, что вполне достаточно для хранения дистрибутивных копий современных программ, подборок высококачественных фотоснимков, библиотек звуков и даже видеофильмов в формате MPEG-2. Правда, в последнем случае для записи полнометражной ленты требуются два CD, а качество видео несколько ниже телевизионного. Приводы CD-ROM могут не только считывать диски с данными, но и проигрывать музыку с Audio CD. Для этого накопитель оборудуется усилителем звукового сигнала, разъемом для подключения наушников и регулятором громкости на передней панели, а также специальным кабельным соединением, позволяющим подсоединять его непосредственно к звуковой карте.

Первые накопители CD-ROM отличались от проигрывателей музыкальных дисков Audio CD только наличием дополнительных схем декодирования данных. Однако со временем возникла необходимость повысить их производительность. Оказалось, что это можно сделать, увеличив скорость вращения диска. Так появились накопители, в которых диск вращался в два раза быстрее по сравнению с проигрывателями стандарта Audio CD. С тех пор для определения производительности CD-дисковода в большинстве случаев используют кратность частоты вращения по сравнению со стандартом Audio CD, так как именно с этим параметром непосредственно связана пиковая скорость передачи данных. Эта характеристика чаще всего обозначается сокращением 2x, 4x и т. д. На сегодняшний день наиболее широко распространены накопители с 32- и 36-кратной частотой вращения диска, а самая быстродействующая модель работает с 50-кратной скоростью.

Следует заметить, что значения вышеупомянутых параметров усреднены, так как они могут изменяться даже в пределах одного сеанса чтения данных. Дело в том, что накопитель CD-ROM во многих случаях работает в так называемом режиме CLV (Constant Linear Velocity – постоянная линейная скорость), где постоянной является не частота вращения диска, а скорость движения дорожки относительно считывающей головки. При этом угловая скорость диска зависит от того, на каком витке спиральной дорожки находится головка – чем дальше от центра она располагается, тем быстрее крутится диск. Такой режим работы накопителя CD-ROM необходим для совместимости с форматом аудиодисков – ведь для правильного воспроизведения музыкальной композиции необходимо, чтобы все ее фрагменты проигрывались с одинаковой скоростью. Поэтому обозначение кратности частоты вращения относительно и у разных производителей определяется по-разному, а у одинаково маркированных приводов, выпущенных разными фирмами, реальная частота вращения может существенно различаться.

Еще одна важная характеристика быстродействия – время доступа – у накопителей CD-ROM довольно невысокая. Кроме того, значение этого параметра сильно зависит от того, в каком месте на диске расположены искомые данные, а также от текущего положения считывающей головки. А поскольку большинство накопителей работают по принципу CLV, много времени уходит также на раскрутку или торможение диска.

Большинство современных приводов CD-ROM рассчитано на работу через интерфейс EIDE (ATAPI), но высокопроизводительные модели, предназначенные для профессиональных рабочих станций, подключаются к шине SCSI. Последние работают несколько быст-

рее, но цены на них, как и на все устройства, оборудованные интерфейсом SCSI, заметно выше. Поэтому для домашней системы в большинстве случаев подойдет обычный ATAPI-накопитель.

### Дисководы CD-R

В последнее время все большее распространение получают устройства, позволяющие не только считывать оптические компакт-диски, но и записывать их. Такие накопители получили обозначение CD-WORM (Compact Disk Write Once-Read Many – компакт-диски однократной записи и многократного чтения), но сейчас они больше известны как CD-R. С их помощью можно однократно записывать информацию на специальный чистый компакт-диск («заготовку»). Самые современные модели таких устройств поддерживают спецификацию Multisession CD и позволяют сохранять данные на носителе в несколько сеансов, но при этом не дают возможности редактировать ранее записанную информацию.

При записи дисковод CD-R последовательно прожигает лазерным лучом дорожку с питами на поверхности диска. Поскольку в общем случае этот процесс выполняется за один сеанс, то при подготовке к нему обычно создают «образ» диска – собирают вместе все файлы, которые будут размещены на носителе, и упорядочивают их с помощью специальной программы. Сама процедура записи CD не сложна, но достаточно ответственна – сбой в работе компьютера или в электропитании приведет к порче заготовки, так как для правильного осуществления этого процесса данные должны непрерывно поступать от ПК к накопителю.

Формат дисков CD-R полностью совместим с CD-ROM, а следовательно, записанный на таком накопителе диск может быть почти на любом другом компьютере. Но на практике иногда наблюдаются проблемы при чтении дисков CD-R на высокоскоростных или недостаточно качественных устройствах. Это связано с тем, что длины волн лазеров, применяемых в накопителях CD-ROM и CD-R, различаются, хотя и очень незначительно. Кроме того, диск CD-R намного чувствительнее к повреждениям, чем CD-ROM, и поэтому требует бережного обращения.

Накопители CD-R, которые поначалу считались элитарными устройствами и стоили тысячи долларов, на сегодняшний день существенно подешевели и используются довольно широко, в том числе и в домашних системах. Помимо этого, низкая стоимость заготовок вместе с их внушительной емкостью (до 700 MB) обеспечивает дисководам CD-R преимущество по сравнению с любыми другими накопителями по удельной стоимости хранения информации. Правда, наиболее полно их возможности реализуются тогда, когда владелец ПК собирает архив общим объемом более 600 MB, а затем записывает его на CD, что позволяет использовать минимальное количество заготовок и добиться максимального заполнения каждой из них. В связи с этим определилась и основная область применения накопителей CD-R – архивирование больших объемов данных.

### Дисководы DVD-ROM

После утверждения формата CD-ROM ведущие разработчики оптических средств хранения информации продолжили исследования, цель которых состояла, в частности, в увеличении емкости лазерных дисков. В результате в сентябре 1995 г. между основными группами разработчиков было достигнуто принципиальное соглашение о создании нового стандарта оптической записи, а в декабре того же года крупнейшие производители CD-ROM и связанных с ними продуктов утвердили спецификации нового носителя под названием DVD (Digital Versatile Disk – многоцелевой цифровой диск).



Дисковод DVD-ROM производства Samsung

Главное отличие дисков DVD от обычных CD состоит в более высокой плотности записи информации, достигнутой за счет уменьшения размера питов и расстояния между дорожками. Для этого в накопителе DVD применяются лазер с более короткой длиной волны, а также модифицированная оптика. За счет этого существенно увеличивается плотность записи. Усовершенствован также способ помехоустойчивого кодирования информации, что позволяет уменьшить объем служебных данных без снижения надежности. Кроме того, разработана технология размещения информации на носителе в несколько слоев. При этом отражающую поверхность верхнего слоя делают полупрозрачной, а под ней располагают еще одну. Выбор слоя при считывании информации осуществляется путем фокусировки лазерного луча. В отличие от CD-ROM, диски DVD могут быть двусторонними. В итоге емкость даже самого простого однослойного одностороннего диска весьма внушительна – 4,7 GB, что вполне достаточно для хранения цифрового видеофильма студийного качества продолжительностью до двух часов. Двухслойный односторонний носитель вмещает 8,5 GB информации, а двусторонний – около 17 GB.

Область применения DVD далеко не ограничивается хранением компьютерных данных. Можно даже сказать, что именно в компьютерной отрасли новые оптические диски распространены сравнительно мало. Пока производители DVD в большинстве случаев занимаются тиражированием дисков с видеофильмами, а многие поставщики бытовой электроники предлагают проигрыватели таких дисков и довольно широкий ассортимент сопутствующих товаров, позволяющих создать на основе DVD-плейера целый домашний кинотеатр.

Обычные диски DVD также допускают только однократную запись информации. Пока они тоже изготовляются преимущественно в заводских условиях, а дисководы, устанавливаемые в ПК, могут только считывать информацию. Поэтому по аналогии с предыдущим форматом оптических компакт-дисков эти носители, а также соответствующие приводы часто именуют DVD-ROM. Разработаны также спецификации для записываемых носителей, обозначаемых DVD-R, однако такие устройства в настоящий момент встречаются еще довольно редко.

Стандарт DVD предусматривает также более совершенные средства защиты информации от незаконного копирования. Так, существует возможность определить даже страну или регион, в пределах которой может распростра-

| Устройство | Разработчик | Емкость носителя | Пиковая скорость передачи данных, MBps | Время доступа, мс | Интерфейс | Ориентировочная цена, $ | | Стоимость хранения 100 MB данных, $ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | привода | носителя | |
| **Накопители на гибких магнитных дисках** | | | | | | | | |
| **Дисковод FDD** | Sony | 1,44 MB | 0,062 | 84 | FDD | 14 | 0,4 | 28 |
| **Zip*Plus* / ZIP 250 Drive** | Iomega | 100/250 MB | 1,49/Н/д | 29/Н/д | LPT, SCSI, USB (внешний), EIDE (встроенный)/ LPT, SCSI | 130 (внешний), 90 (встроенный)/300 | 10/25 | 10 |
| **SuperDisk Drive (LS-120)** | Imation/3M, Compaq, Matsushita-Kotobuki | 120 MB | 0,4 | 70 | EIDE, USB | 145 (внешний), 75 (встроенный) | 10 | 8,3 |
| **Sony HiFD** | Sony, Fuji Photo Film | 200 MB | 3,6 | Н/д | FDD+ EIDE | Н/д | Н/д | – |
| **Накопители на сменных жестких магнитных дисках** | | | | | | | | |
| **SyJet** | SyQuest | 1,5 GB | 6,9 | 12 | LPT, SCSI (внешний), EIDE (встроенный) | 300 | 150 | 10 |
| **SparQ** | SyQuest | 1 GB | 0,9 (LPT) 6,9 (IDE) | 12 | LPT, SCSI, USB (внешний), EIDE (встроенный) | 250 (внешний), 230 (встроенный) | 50 | 4,88 |
| **JAZ Drive** | Iomega | 1 GB/2 GB | 6,6/7,4 | 10 | SCSI | 300 (внешний), 250 (встроенный)/350 | 100/125 | 9,75/6,1 |
| **ORB Drive** | Castlewood Systems | 2,2 GB | 12,2 | 12 | EIDE, SCSI (встроенный), SCSI, LPT, USB (внешний) | 200 | 30 | 1,36 |
| **Накопители на оптических компакт-дисках** | | | | | | | | |
| **SCR-3230 32x Speed CD-ROM Drive** | Samsung | 650 MB | 4,8 | 80 | EIDE | 40 | 0,6* | 0,09 |
| **CD-S500 50x Speed CD-ROM Drive** | ASUSTeK | 650 MB | 7,5 | 80 | EIDE | 75 | 0,6* | 0,09 |
| **4802TE CD-RW Internal Drive** | Mitsumi | до 700 MB | 1,2 (чтение), 0,6 (запись CD-R), 0,3 (перезапись CD-RW) | 150 | EIDE | 270 | 1,5 (CD-R), 7 (CD-RW) | 0,23 (CD-R), 1,07 (CD-RW) |
| **SD-604 DVD-ROM Drive** | Samsung | 4,7 GB** | 5,4 (DVD), 4,8 (CD) | 110 (DVD), 90 (CD) | EIDE | 155 | Н/д | Н/д |
| **Магнитооптические накопители** | | | | | | | | |
| **DynaMO 640** | Fujitsu | 640 MB | 1 (запись), 2,1 (чтение) | 28 | SCSI | 300 (встроенный), 360 (внешний) | 13 | 2,03 |
| **Накопители на перезаписываемых оптических дисках** | | | | | | | | |
| **GF-1050 DVD-RAM Drive** | Hitachi | 2,6 GB | 1,38 (чтение), 0,65 (запись) | 210 | SCSI | 680 | 40 | 1,5 |

* Цена записанного диска CD-ROM без учета стоимости информации.

** Для однослойного одностороннего диска.

няться тот или иной программный или видеопродукт. Эта особенность сегодня широко используется в киноиндустрии. Видеодиски DVD содержат специальный код, идентифицирующий регион, в котором разрешено распространение фильма, а проигрыватели, поставляемые на данный рынок, могут воспроизводить записи только при совпадении этого кода.

Накопители DVD-ROM совместимы с форматом CD-ROM и позволяют считывать привычные компакт-диски, причем с достаточно высокой скоростью. Правда, для этого оптическую головку привода пришлось существенно усложнить (так как длина волны лазера в DVD меньше). Однако при работе с низкокачественными пиратскими дисками могут возникнуть сбои. Недостаточно надежно новые накопители также работают с дисками CD-R.

Пока дисководы DVD-ROM встречаются сравнительно редко, хотя цены на них за последнее время упали довольно значительно. Одна из основных причин такого положения вещей заключается в том, что на сегодняшний день очень мало программных продуктов поставляются на дисках DVD, а ассортимент доступных в нашей стране видеофильмов на этих носителях также весьма скромен. Однако не исключено, что уже в ближайшем будущем эти устройства начнут вытеснять распространенные сегодня приводы CD-ROM.

## Накопители на магнитооптических дисках

Оптические компакт-диски, при всех их преимуществах, обладают одним существенным недостатком: они не позволяют изменять записанную на них информацию. В то же время пользователи ПК заинтересованы в том, чтобы получить сменные носители данных, допускающие произвольную перезапись файлов и при этом обладающие надежностью, дешевизной и удобством в эксплуатации, свойственными оптическим дискам. Одним из технологических решений, позволяющих создать такой носитель, является магнитооптика (MO).

Запись информации на магнитооптический носитель производится методом комбинированного магнитного и оптического воздействия на его поверхность. В основе этой технологии лежат термомагнитные свойства некоторых материалов. Для кодирования информации на магнитооптических носителях используется ориентация отдельных элементарных участков магнитного слоя – доменов. При обычной температуре управлять ею трудно, поскольку более мелкие намагниченные участки стремятся присоединиться к более крупным. Вследствие этого внешними полями можно изменять ориентацию только довольно больших фрагментов магнитного слоя. Но если нагреть магнетик до определенной температуры (называемой точкой Кюри), его доменная структура разрушается и, воздействуя на носитель внешним магнитным полем, можно изменить направление поляризации отдельных доменов. Для нагревания обрабатываемого участка поверхности диска используют лазерный луч. После охлаждения заданный магнитный «рельеф» сохраняется, и информация оказывается как бы «вмороженной» в поверхность носителя. Процесс магнитооптической записи на одном и том же диске можно повторять многократно.

Для чтения магнитооптических дисков используется еще одно интересное физическое явление – эффект Керра. Он состоит в том, что лазерный луч изменяет поляризацию при отражении от намагниченной поверхности. При считывании информации на поверхность магнитооптического диска направляют поляризованный лазерный луч небольшой мощности. При отражении от участков поверхности с разной ориентацией доменов плоскость поляризации луча поворачивается. Отраженный луч попадает на поляризационный фильтр, при прохождении которого его интенсивность уменьшается, если плоскости поляризации фильтра и луча не совпадают. Это позволяет выявить свет, отраженный от перемагниченных участков носителя, а значит, и считать информацию.

Кроме стандартных операций записи и считывания информации, в магнитооптических накопителях предусмотрено также стирание данных, выполняемое перед записью. При этом поверхность диска нагревается лучом лазера до температуры Кюри и обрабатывается постоянным магнитным полем, ориентирующим все домены в одном направлении. В первых приводах MO эту операцию необходимо было выполнять отдельно, но более новые устройства автоматически стирают данные непосредственно перед записью, причем только на том участке диска, куда будет помещена новая информация. Эта технология получила название прямой перезаписи и часто обозначается аббревиатурой LIM/DOW (Light Intensity Modulation/Direct Overwrite – модуляция интенсивности света/прямая перезапись).

На сегодняшний день существуют два типа магнитооптических дисков (и, соответственно, дисководов) диаметром 3,5 и 5,25 дюйма. Емкость носителей первого типа составляет 230 или 640 MB, а второго – 1,3; 2,6; 4,6 GB и более. Магнитооптические накопители выпускаются в виде внешних и внутренних устройств, работающих преимущественно через интерфейс SCSI, хотя в последнее время появляются и IDE-модели. Лидером в производстве данных дисководов является компания Fujitsu.

Магнитооптические диски отличаются высокой надежностью и нечувствительны к внешним воздействиям. Дисководы MO довольно популярны среди профессионалов, имеющих дело с большими объемами информации. Благодаря высокой производительности, большой емкости и сравнительно низкой стоимости носителя они очень хорошо подходят для архивирования и транспортировки данных.



Накопитель DVD-RAM производства Hitachi

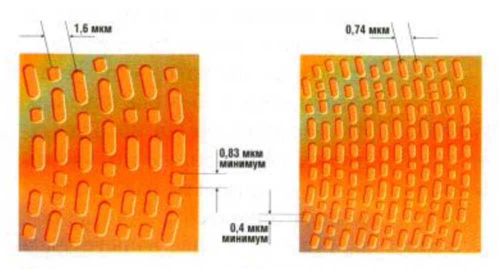

Внешний MO-дисковод Fujitsu серии DynaMO

## Накопители на перезаписываемых оптических дисках

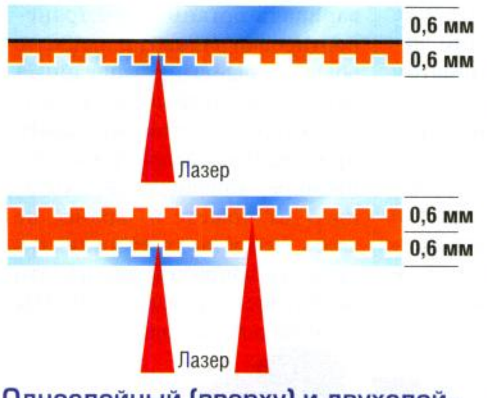
Одним из самых серьезных недостатков оптических носителей информации является то, что данные на них нельзя многократно перезаписывать. В лучшем случае пользователь имеет возможность однократно записать данные на диск, после чего изменить их уже нельзя. Однако существует



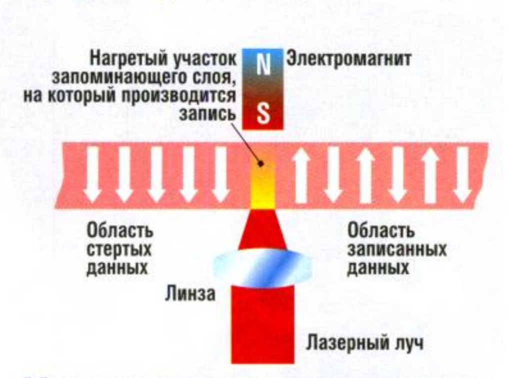
Запись информации на магнитный диск



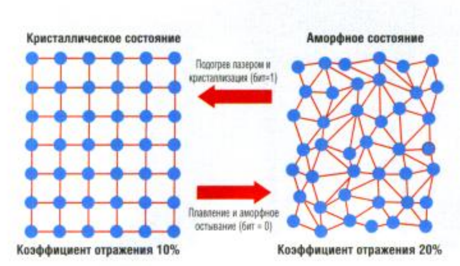
Увеличенное изображение поверхности оптического диска CD-ROM (слева) и DVD-ROM (справа)



Однослойный (вверху) и двухслойный (внизу) диски DVD в разрезе (увеличено)



Магнитооптическая запись данных



Запись информации по технологии Phase Change

технология, позволяющая создавать многократно перезаписываемые оптические диски. Она получила название Phase Change – запись с изменением фазы.

В носителе Phase Change на отражающую поверхность из алюминия наносится слой из вещества, которое может находиться в одном из двух агрегатных состояний – аморфном и кристаллическом. Если молекулярная структура на заданном участке слоя кристаллическая, то он остается прозрачным, и интенсивность прошедшего через него и отраженного от алюминиевой подложки лазерного луча уменьшается незначительно. В аморфном же состоянии покрытие замутняется, а отраженный от такого участка луч теряет интенсивность. Последовательность таких «светлых» и «темных» участков и используется для кодирования информации.

При записи данных агрегатное состояние участков поверхности диска изменяется опять-таки с помощью лазера. Для создания аморфной структуры луч повышенной мощности нагревает поверхность носителя до высокой температуры, а затем отключается. Чтобы впоследствии восстановить кристаллическую решетку, участок снова нагревают лазером, но слабее. Через некоторое время структура вещества упорядочивается, после чего излучатель отключается, и накопитель переходит к обработке следующего участка.

Первый накопитель на перезаписываемых оптических дисках представила компания Panasonic. Модель PD Drive LF1004CF работала с носителями в виде картриджей формата 5,25 дюйма, но при этом была полностью совместима со стандартом CD-ROM. Дальнейшие исследования в этой области привели к утверждению формата CD-RW. Накопители на его основе уже появились на рынке, но пока не получили широкого распространения. Однако сейчас уже завершилась разработка нового стандарта DVD. Дальнейшее развитие технологий перезаписываемых оптических дисков плотно связано с новым типом носителей – DVD-RAM.

### НАКОПИТЕЛИ DVD-RAM

В настоящее время существуют два конкурирующих стандарта перезаписываемых оптических носителей информации, совместимых с DVD. Это DVD-RAM, принятый еще в апреле 1997 г. и поддерживаемый компаниями Panasonic, Toshiba и Hitachi, а также DVD+RW, за распространение которого выступают Hewlett-Packard, Philips, Sony, Yamaha. Устройства, соответствующие первому стандарту, уже появились, причем не только на зарубежном рынке, но и у нас.

Картридж DVD-RAM внешне напоминает трехдюймовую дискету, хотя его размеры несколько больше и соответствуют форм-фактору 5,25 дюйма. Пластиковый корпус снабжен крышкой, которая отодвигается в сторону в момент установки картриджа в устройство. Внутри расположен сам диск, который по размеру в точности равен диску CD-ROM. Он имеет две рабочие поверхности, но для их использования картридж нужно вставлять разными сторонами, переворачивая его. На каждой стороне есть свой переключатель защиты от записи, блокирующий изменение данных на ней. Емкость одной стороны составляет 2,6 GB, а следовательно, всего на нем может быть размещено 5,2 GB данных.

Устройства чтения/записи дисков DVD-RAM выпускаются как встраиваемые, так и во внешнем исполнении. В качестве интерфейсов могут использоваться SCSI или EIDE/ATAPI. Встраиваемые устройства имеют форм-фактор 5,25 дюйма и по внешнему виду напоминают обычный привод CD-ROM.

Ввиду того что физические форматы записи носителей DVD-RAM и обычных компакт-дисков (CD-ROM, DVD-ROM) различаются, в приводе DVD-RAM установлены две оптические системы (лазер+линза). В результате различной оказывается и производительность устройства при чтении дисков разных форматов. Однако в общем быстродействие накопителей DVD-RAM несколько ниже, чем у приводов CD-ROM и DVD-ROM.

И все же приводы DVD-RAM можно считать перспективными, тем более, что стоимость хранения информации на этих носителях чрезвычайно низка. Однако на сегодняшний день цена этих накопителей все еще слишком высока, что препятствует более широкому их распространению.

Итак, на сегодняшний день ассортимент устройств внешней памяти со сменными носителями очень широк. Различие между ними заключается не только в технических характеристиках той или иной модели, но и в самих физических принципах действия. Выбрать накопитель, наиболее полно удовлетворяющий потребностям конкретного пользователя и помогающий ему решать те задачи, которые перед ним возникают, не так-то просто. В следующей статье мы постараемся помочь вам подобрать наиболее подходящий для вас тип высокоемкого дисковода. ■

# Выбираем высокоемкий дисковод

Роман Хархалис



За последние пять лет компьютерная техника прошла такой путь развития, на который в любой другой отрасли наверняка потребовались бы целые десятилетия. Многократно возросли вычислительная мощность процессоров, объем оперативной памяти, емкость винчестеров. И только накопитель на гибких магнитных дисках – старый, добрый трехдюймовый флоппи, остался неизменным. Сегодня емкость дискеты, составляющая всего 1,44 MB, не устраивает уже никого: объем большинства файлов, с которыми работает пользователь ПК, превышает это значение. Итак, пришла пора искать замену или, по крайней мере, помощника знакомому для многих из нас буквально с детства флоппи-дисководу.

## ДЛЯ ЧЕГО НУЖНЫ ДИСКОВОДЫ

Прежде чем приступить непосредственно к выбору типа и модели высокоемкого дисковода, постараемся разобраться, какие задачи, возникающие перед пользователем ПК, можно решать с помощью этого устройства. Каждая из них предъявляет свои специфические, порой взаимоисключающие требования к техническим характеристикам накопителя. А поскольку сегодня большинство устройств массовой памяти специализированы и зачастую подходят для одних целей больше, чем для других, при выборе высокоемкого накопителя важно знать, для чего он будет использоваться в дальнейшем.

**Транспортировка данных.** Это одна из важнейших функций накопителя со сменными носителями. Необходимость перенесения файла с одного компьютера на другой возникает очень часто. В этом случае информация копируется с винчестера первого компьютера на сменный носитель, с которого впоследствии считывается на втором ПК. Необходимое условие успешной транспортировки данных – это наличие в обеих системах накопителей, совместимых с используемым вами сменным диском. Например, переписывая файл на трехдюймовую дискету, чтобы затем прочитать его на компьютере своего друга, вы должны быть уверены в том, что у него также установлен привод флоппи, работающий с данным форматом дискет.

В связи с этим основным критерием при выборе накопителя, предназначенного, главным образом, для транспортировки данных, является его распространенность. Это значит, что если вы собираетесь приобрести высокоемкий дисковод и при этом планируете интенсивно обмениваться информацией с коллегами, в первую очередь обратите внимание на те устройства, которые пользуются наибольшей популярностью. Идеальным с этой точки зрения пока является флоппи-дисковод – он установлен во всех без исключения ПК. Но накопители некоторых других типов также получили довольно широкое распространение, и они, несомненно, должны попасть в поле вашего зрения. Однако прежде чем сделать окончательный выбор, обязательно уточните еще одно обстоятельство.

В принципе, возможны два варианта организации транспортировки данных. В наиболее общем случае файл, записанный вами на сменный носитель, должен быть прочитан на любом произвольно выбранном компьютере, конфигурацию которого вы можете и заранее не знать. Подобные требования актуальны, например, для тех, кто выполняет на домашнем ПК разнообразные работы на за-






каз – очень часто им необходимо передать клиенту результирующий документ в электронном виде. Если это текст, небольшая программа или база данных, то вполне можно обойтись и дискетой, но для сдачи графической информации этот носитель не годится. В такой ситуации при выборе высокоемкого накопителя необходимо в первую очередь исходить из распространенности тех или иных типов устройств в вашем регионе.

Во втором частном случае накопитель со сменными дисками нужен, в основном, для переноса информации между двумя-тремя ПК, конфигурация которых в большей или меньшей степени зависит от вас. В качестве примера может служить ситуация, когда пользователь систематически работает на двух компьютерах, из которых один расположен в офисе, а другой – дома. В таком случае периодически возникает необходимость взять домой файл, созданный в офисе, чтобы завершить его редактирование на домашнем ПК, а затем на следующий день перенести на рабочий компьютер окончательную версию документа. Здесь, в первую очередь, важно, чтобы накопители выбранного типа присутствовали во всех системах, на которых вам приходится работать, тогда как их популярность у других пользователей не так существенна. В подобных случаях либо покупают однотипные устройства внешней памяти домой и в офис, либо оборудуют семейный ПК приводом того же типа, что и на работе. Поэтому здесь выбор накопителей шире и больше зависит от других критериев – емкости, производительности, цены привода и носителя и т. д. Также обдумайте возможность приобретения внешнего дисковода, который вы сможете носить с собой – тогда, вероятно, отпадет необходимость покупки второго устройства.

**Архивирование информации.** Если вы часто используете домашний компьютер для работы, то со временем обнаружите, что на его жестком диске скопилось довольно много документов, работа над которыми давно завершена. Уничтожать их нельзя – ведь эти материалы, скорее всего, еще понадобятся вам для будущих проектов. Однако хранить их на винчестере со временем также становится невозможно, особенно если речь идет о графических файлах. В таких случаях файлы переносят на сменный носитель, который хранят в архиве, после чего стирают их с жесткого диска. Пользователь составляет своеобразную «библиотеку» дисков, на которых содержатся результаты его предыдущей деятельности. В дальнейшем, если эта информация понадобится для работы, нужный файл копируют с архивного носителя обратно на ПК.

Особенность архивных файлов состоит в том, что они представляют собой окончательные варианты документов, которые в большинстве случаев дальнейшему изменению не подлежат. Поэтому для их хранения вполне подойдут носители с однократной записью. Требования к совместимости здесь также не предъявляются, поскольку пользователь создает архивные копии, как правило, только для собственных нужд. Основной характеристикой, определяющей пригодность накопителя для архивирования данных, является стоимость хранения информации, которая, в свою очередь, напрямую зависит от цены носителя. Немаловажным фактором являются также надежность носителя и его нечувствительность к внешним воздействиям.

**Резервное копирование.** Современный ПК достаточно надежен, однако человек еще не создал машину, полностью застрахованную от неполадок. Выход из строя отдельных узлов ПК может привести не только к задержкам в работе и трате времени и денег на ремонт, но и к потере данных. Особенно неприятны в этом отношении последствия поломки винчестера, на котором обычно хранятся все текущие документы. К числу других неприятностей, грозящих «летальным» исходом для ценной информации, можно отнести воздействие вирусов или неправильные операции с файлами, выполняемые пользователями. И если нечаянно стертый файл, как правило, можно еще восстановить, то информация из документа Word, в котором случайно или умышленно удалили весь текст, а затем сохранили в таком виде, утеряна безвозвратно. В таких ситуациях вы можете лишиться результатов многодневного труда. Чтобы этого не произошло, необходимо выполнять резервное копирование информации с жесткого диска на сменные носители.

Существуют две стратегии резервного копирования. Первая из них – **полное резервирование** – предполагает создание страховочной копии всего жесткого диска. Если винчестер выйдет из строя, в систему устанавливают новый накопитель, на который переписывают все содержимое старого жесткого диска, полностью восстанавливая операционную систему, все приложения, данные и пользовательские настройки. Однако полное резервное копирование оправдано только для серверов и мощных рабочих станций, настройка которых занимает много времени. В домашних же условиях в этом нет никакой необходимости – при наличии дистрибутивных копий всех программ система может быть довольно быстро восстановлена вместе со всеми настройками. Поэтому владельцам ПК достаточно периодически выполнять **частичное** или **выборочное резервирование**. В этом случае копированию подлежат текущие документы, а также (при желании) важнейшие файлы системных настроек. Страховочные копии создают периодически, например по окончании рабочего дня, по четным (или нечетным) числам или в конце недели, а также перед выполнением потенциально опасных для целостности системы операций – при установке новых аппаратных средств, инсталляции программ, редактировании реестра Windows. В случае возникновения неполадок систему и приложения восстанавливают из дистрибутивов, а настройки и документы – из страховочных копий.

Важнейшим отличием резервного копирования от других областей применения сменных носителей информации является то, что при создании следующей страховочной копии предыдущая теряет всякую ценность. Это делает невыгодным применение для данной цели носителей с однократной записью. Кроме того, для полного резервирования систем, равно как и для создания страховочных копий объемных документов (графики, звука, видео), требуются накопители очень большой емкости – от 1 GB и выше. Долгое время наиболее подходящими для этих целей были накопители на магнитной ленте – стриммеры. Эти устройства широко используются и сегодня, глав-






ным образом, для полного резервирования данных в локальных сетях. Однако такое устройство плохо подходит для других задач, а поэтому вряд ли есть смысл приобретать его для дома. Владельцам ПК лучше обратить внимание на другие, более универсальные накопители.

**Аварийная загрузка операционной системы.** Запуск ОС после включения ПК обычно выполняется с жесткого диска. Однако в случае повреждения загрузочного сектора винчестера (это не обязательно означает выход его из строя) запуск системы осуществляют с другого накопителя, после чего с помощью специальных программ восстанавливают ОС на жестком диске.

Для успешного выполнения аварийной загрузки операционной системы с привода сменных дисков необходимо, чтобы в BIOS ПК была предусмотрена соответствующая поддержка этого типа накопителей. Долгое время большинство BIOS позволяли запускать операционную систему только с винчестеров и флоппи-дисководов, однако в последнее время эта возможность реализуется и для других устройств. Так, почти все современные компьютеры могут загружаться с дисководов CD-ROM, ZIP, SuperDisk. Вдобавок некоторые производители BIOS планируют поддержать и другие перспективные накопители, например Sony HiFD.

**Расширение общего объема внешней памяти.** Емкость сегодняшних винчестеров достаточно велика для хранения программ и пользовательских файлов. Однако и она не безгранична. Поэтому у пользователей очень часто возникает желание удалить некоторые менее важные приложения и документы с жесткого диска на сменные носители и работать с ними непосредственно там. Многие из нас, наверное, еще помнят небольшие игры – Tetris, Digger и подобные, которые можно было хранить на дискете и запускать прямо оттуда, освобождая тем самым место на жестком диске для более важных данных. Кроме того, если пользователь работал с одним документом на нескольких компьютерах, ему было удобнее хранить этот файл на дискете и редактировать его именно там, чтобы не создавать многочисленных копий одних и тех же данных и тем самым избежать путаницы с версиями.

Главным требованием к накопителям, используемым для расширения общего объема массовой памяти ПК, является высокое быстродействие. В идеале привод сменных дисков должен работать с той же скоростью, что и винчестер. Однако зачастую быстродействие дисководов значительно ниже, но с учетом того, что на сменных носителях стараются располагать сравнительно редко используемые файлы, во многих случаях даже пониженной производительности бывает достаточно.

## НАКОПИТЕЛИ: КТО ВО ЧТО ГОРАЗД

Как мы уже говорили, не все современные устройства массовой памяти являются достаточно универсальными и в большинстве случаев хорошо подходят для выполнения только некоторых из вышеупомянутых задач. Каждый из рассмотренных нами в предыдущей статье накопителей имеет свои положительные и отрицательные стороны, которые нельзя не учитывать при выборе и покупке.

**Дисковод FDD.** В свое время этот накопитель практически идеально подходил для решения всех упомянутых нами задач, что и предопределило его популярность. Среди важнейших преимуществ данного устройства можно назвать широкое распространение, благодаря которому дискеты отлично подходят для транспортировки данных. Загрузка операционной системы с флоппи-диска поддерживается абсолютно всеми существующими на сегодняшний день BIOS, поэтому FDD не раз приходилось служить «палочкой-выручалочкой» в случае краха системы на жестком диске. Цена накопителя и носителя также очень низкая.

Однако привод гибких дисков на сегодняшний день – далеко не лучшее устройство внешней памяти. Самым серьезным его недостатком является малая емкость носителя – всего 1,44 MB. Такого объема, в принципе, хватает для переноски текстовых документов, исходных кодов и исполняемых файлов небольших программ, однако файлы других типов очень редко помещаются на одной дискете, причем приемы сжатия данных, которые раньше помогали решить проблему транспортировки информации, оказываются все менее эффективными. Например, средний объем музыкальной композиции в файле **.mp3* составляет 3–4 MB. Как известно, данные в этом формате практически не поддаются дальнейшему сжатию, а следовательно, уместить песню на дискете нет никакой возможности. Правда, большинство программ-архиваторов (выполняющих сжатие данных) позволяют разбивать большие файлы на части, каждую из которых можно записать на отдельную дискету. Впоследствии эти фрагменты копируются на винчестер и «склеиваются» вместе с помощью того же архиватора. Однако при этом для транспортировки даже сравнительно небольших файлов может потребоваться по десять и больше флоппи-дисков. Отсюда и высокая удельная стоимость хранения информации. В итоге при архивировании значительных объемов данных эти носители обходятся дороже любых других.

**Iomega ZIP Drive.** Этот накопитель – один из первых приводов гибких дисков высокой плотности, получивших широкое распространение. Его серийный выпуск начался еще в 1995 г., а на сегодняшний день в мире продано более 12 млн таких устройств в разных модификациях. В Украине данный накопитель также становится все более популярным – почти в каждом издательстве, сервисном бюро, офисе есть по крайней мере один дисковод ZIP. Можно сказать, что этот привод больше других претендует на звание стандартного устройства внешней памяти, работающего с перезаписываемыми носителями. Емкость дискеты также достаточно большая – 100 MB в старой версии и 250 MB – в новой, чего вполне достаточно для транспортировки графических файлов, анимационных и даже видеороликов, музыкальных композиций в формате **.mp3*. Таким образом, носители ZIP хорошо подходят для переноса информации. Еще лучше приоб-






рести для этой цели внешний накопитель с LPT-интерфейсом, достаточно легкий и компактный, что позволяет носить его с собой. В этом случае обеспечивается гарантированная читаемость ZIP-дискет на произвольно выбранном компьютере, поскольку дисковод подключается к параллельному порту, которым оборудованы абсолютно все системы. Но в таком случае в процессе чтения/записи данных требуется ваше присутствие, поскольку стоимость привода и носителей не позволяет просто раздавать ZIP-диски или предлагать взаймы накопитель. Поэтому такой вариант больше подходит для организации обмена данными между офисным и домашним ПК.

Недостатков у привода ZIP относительно немного. Главным образом, это сравнительно высокая (в расчете на емкость 100 или 250 MB) стоимость привода и дискет. Правда, если считать в абсолютных величинах, то дисковод ZIP вполне доступен – цену $99 за встраиваемый вариант и $130 за внешний нельзя назвать заоблачной. Накопители, работающие с 250-мегабайтовыми дисками, стоят в Киеве существенно дороже – $300. Однако удельная стоимость хранения информации в любом случае остается довольно высокой. При архивировании текстовых документов или исходных кодов программ, которые занимают сравнительно мало места, это не столь важно, но если объем архива растет быстро и измеряется гигабайтами, данный недостаток вскоре даст о себе знать.

Для выборочного резервного копирования дисковод ZIP подходит хорошо, поскольку суммарный размер текущих файлов на домашнем ПК редко превышает 100 MB, а возможность многократной записи носителя позволяет использовать для этой цели всего одну-две дискеты, каждый раз записывая страховочную копию поверх предыдущей. С аварийной загрузкой системы дело обстоит несколько сложнее – большинство современных BIOS позволяет запускать ОС с встроенного привода ZIP, оснащенного интерфейсом ATAPI, но загрузка с внешнего LPT-дисковода в любом случае невозможна. Поэтому, если вы твердо намерены приобрести именно внешний накопитель ZIP, не спешите отказываться от флоппи-дисковода.

**Imation SuperDisk (LS-120).** По замыслу разработчиков этот накопитель должен сочетать в себе высокую емкость и основные преимущества флоппи-дисков. Для этого они предусмотрели возможность работы как с оригинальными флоптическими дисками laser servo, вмещающими 120 MB данных, так и с обычными 3,5-дюймовыми дискетами. За рубежом накопители SuperDisk распространены довольно широко и даже входят в комплект поставки многих brandname-моделей ПК. Однако в Украине данные дисководы пока недостаточно популярны. Несмотря на то что совместимость с флоппи-дисками позволяет свободно обмениваться информацией с помощью этого привода, дискеты емкостью 120 MB прочитать на «незнакомом» ПК будет труднее, чем, скажем, носители ZIP. С задачами архивирования и резервирования информации SuperDisk справляется хуже, чем его основной конкурент от Iomega. Внешний привод от Imation несколько дороже аналогичного устройства ZIP, тогда как встраиваемый – чуть дешевле. Стоимость дискет для обоих устройств примерно одинакова, но в то же время флоптический диск LS-120 вмещает на 20 MB больше данных. Слабое место накопителя SuperDisk – его быстродействие, которое намного ниже, чем у ZIP. Кроме того, дисковод Iomega распространен у нас значительно шире, и это чаще всего определяет выбор именно в его пользу.

**Sony HiFD, Samsung Pro-FD и другие высокоемкие флоппи-дисководы.** Крупнейшие производители флоппи-дисководов сегодня активно ищут замену этому морально устаревшему устройству и предлагают свои версии высокоемких накопителей на гибких магнитных дисках. На сегодняшний день этих накопителей в розничной продаже на территории Украины нет, да и на западный рынок они только начали поступать. Кроме того, конструкция таких устройств еще недостаточно отработана, из-за чего их надежность пока не очень высока. Следовательно, говорить об их пригодности для использования в домашних ПК пока рано.

**Iomega JAZ.** Данный накопитель со сменными жесткими дисками пришел на смену довольно популярным в свое время дисководам SyQuest, использовавшим ту же технологию. Это быстродействующее высокоемкое устройство рассчитано на применение в профессиональных системах главным образом для резервного копирования данных и расширения общего объема массовой памяти. Важнейшим достоинством JAZ является высокое быстродействие. По этому параметру он практически не уступает винчестеру. Однако цена накопителя, и особенно картриджа, слишком велика для домашних пользователей, хотя стоимость хранения информации на дисках JAZ и ниже, чем у ZIP или SuperDisk. Для большинства задач, возникающих перед домашним пользователем, производительность этого устройства можно считать даже излишне высокой, оснащать им семейный ПК чаще всего нецелесообразно.

**Накопитель ORB.** Эта разработка компании Castlewood на сегодняшний день по праву считается одной из самых перспективных среди накопителей со сменными жесткими дисками. Привод, который планируют выпускать во встраиваемом и внешнем вариантах исполнения, по заявлениям разработчиков должен превзойти по быстродействию аналогичный продукт Iomega, обладая при этом внушительной емкостью в 2,2 GB (напомним, что носитель JAZ последней модификации вмещает 2 GB данных). Следовательно, ORB должен отлично подойти для увеличения общей емкости внешней памяти и резервного копирования больших объемов информации. В дополнение к этому производители обещают, что цены на приводы и носители ORB будут рекордно низкими для данного класса устройств – всего $200 за накопитель и $30 – за картридж. При такой ценовой политике новый дисковод может стать весьма выгодным приобретением для пользователей домашних ПК высокого уровня и успешно применяться для архивирования информации, создания страховочных копий и размещения

сравнительно редко используемых файлов. Однако о реальных преимуществах нового накопителя можно будет судить только после появления его на украинском рынке.

**Дисковод CD-ROM.** Этот накопитель, который первоначально был элитным устройством, стоившим тысячи долларов, на сегодняшний день является вторым по популярности после флоппи-дисковода устройством внешней памяти со сменными носителями. Одна из основных причин столь массового распространения дисковода – широкое лицензирование технологии его производства, позволившее снизить цену на него до $40. При внушительной емкости (до 650 MB) и дешевизне компакт-дисков данный накопитель отлично подходит для транспортировки данных и стал неотъемлемой принадлежностью любого компьютера.

Основной недостаток привода CD-ROM заключается в том, что он позволяет только считывать информацию с носителей, записанных в заводских условиях или на оптических накопителях других типов. Архивировать или резервировать данные с помощью этого устройства нельзя. Однако его с успехом используют для переноски файлов и расширения внешней памяти. Благодаря дешевизне компакт-дисков практически все компании, занимающиеся разработкой и изданием программных продуктов, используют для хранения дистрибутивных копий именно эти носители. Ассортимент дисков CD-ROM в настоящее время очень велик и включает не только операционные системы и приложения (кстати, многие из последних не требуют установки на жесткий диск и могут запускаться непосредственно с CD-ROM), но и подборки фотографий, рисунков, звуков, музыки или других объектов.

Практически все современные BIOS позволяют загружать операционную систему с компакт-диска. Правда, для этого требуется обзавестись системным CD, а также установить в BIOS Setup соответствующую опцию, которая обычно по умолчанию отключена.

**Дисковод CD-R.** Данный накопитель позволяет не только считывать компакт-диски формата CD-ROM, но и сохранять пользовательские данные на носитель с однократной записью. Он может применяться для решения тех же задач, что и привод CD-ROM, но в дополнение к этому отлично подходит для архивирования информации. Благодаря невысокой цене заготовок CD-R данный накопитель обеспечивает самую низкую стоимость хранения информации среди устройств с записываемыми сменными носителями. Кроме того, формат CD-R полностью совместим с CD-ROM, а следовательно, созданный пользователем диск может быть прочитан на любом компьютере, оборудованном приводом компакт-дисков. Это позволяет успешно использовать данные носители для транспортировки информации.

Как правило, архив на диске CD-R создается за один сеанс записи. Однако все больше моделей поддерживают формат Multisession CD, согласно которому сохранение информации может производиться в нескольких сеансов. Правда, в этом случае не исключены проблемы при чтении такого диска на некоторых дисководах CD-ROM, но если вы создаете архивный диск для собственных нужд, проблема совместимости не играет большой роли.

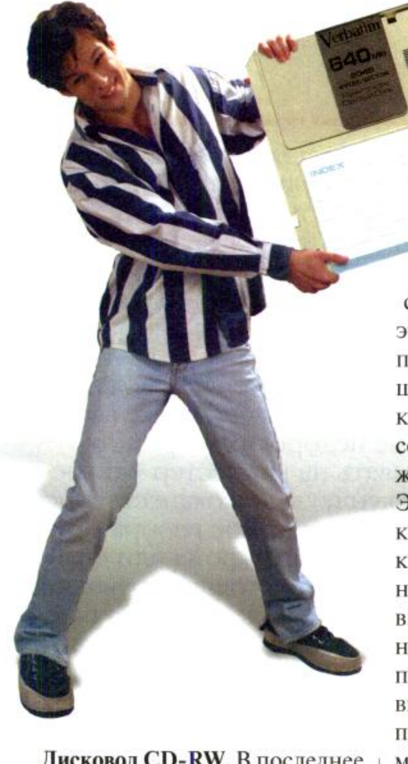
Стоимость записывающего привода компакт-дисков, хотя она и значительно упала за последнее время, все еще остается на достаточно высоком уровне. При интенсивной работе, когда пользователь постоянно создает архивы большого объема, одноразовая затрата в размере около $300 (примерно столько стоит дисковод CD-R) очень быстро окупится за счет низкой цены носителей информации. Если же вы архивируете не более 50–100 MB данных в месяц, в первую очередь обратите внимание на приводы гибких дисков высокой емкости.

| Характеристика | Дисковод FDD | Iomega ZIP Drive | SuperDisk Drive (LS-120) | Sony HiFD | Iomega JAZ Drive | Castlewood ORB Drive | 50x Speed CD-ROM Drive | CD-R Drive | CD-RW Drive | DVD-ROM Drive | MO Drive | DVD-RAM Drive |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Емкость носителя, MB | 1,44 | 100/250 | 120 | 200 | 1024/2048 | 2200 | 650 | до 700 | 650 | 4700* | 230, 640, 1300, 2600, 5200 | 2600 |
| Ориентировочная цена накопителя, $ | 14 | 130 (внешний), 90 (встроенный)/300 | 145 (внешний), 75 (встроенный) | Н/д | 300 (внешний), 250 (встроенный)/350 | 200 | 75 | 270 | 350 | 155 | 180 (230 MB), 300 (640 MB) | 680 |
| Ориентировочная цена носителя, $ | 0,4 | 10/25 | 10 | Н/д | 100/125 | 30 | 0,6** | 1,5 | 7 | Н/д | 5 (230 MB), 13 (640 MB) | 40 |
| Транспортировка данных (оценка) | ■■ | ■■■ | ■■ | ■■ | ■■ | ■■■ | ■■■■ | ■■■■ | ■■■■ | ■■■ | ■■■ | ■■■ |
| Архивирование данных (оценка) | ■■ | ■■■ | ■■■ | ■■■ | ■■■ | ■■■■ | ■ | ■■■■ | ■■■■ | ■ | ■■■ | ■■■■ |
| Резервное копирование (оценка) | ■■ | ■■■ | ■■■ | ■■■ | ■■■■ | ■■■■ | ■ | ■■ | ■■■ | ■ | ■■■■ | ■■■■ |
| Расширение объема внешней памяти (оценка) | ■ | ■■■ | ■■■ | ■■■ | ■■■■ | ■■■■ | ■■■ | ■■■ | ■■■ | ■■ | ■■■ | ■■■ |
| Аварийная загрузка системы | ■■■■ | ■■■ | ■■■ | ■■■ | ■ | ■ | ■■■ | ■■■ | ■■■ | Н/д | ■ | Н/д |

* Для однослойного одностороннего диска.

** Цена записанного диска CD-ROM без учета стоимости информации.

■■■■ – отлично, ■■■ – хорошо, ■■ – удовлетворительно, ■ – плохо.




**Дисковод CD-RW.** В последнее время накопители этого типа встречаются все чаще по сравнительно невысоким ценам и, соответственно, вызывают большой интерес у пользователей. Поскольку стоимость некоторых моделей приводов CD-RW ненамного выше, чем самых распространенных дисководов CD-R, на эти устройства стоит обратить внимание.

Накопитель CD-RW может сохранять информацию как на перезаписываемые диски собственного формата, так и на «одноразовые» CD-R. Привод может считывать диски CD-ROM, CD-R и CD-RW. Что же касается совместимости перезаписываемых носителей с дисководами CD-ROM, то новые проигрыватели могут работать с дисками CD-RW, тогда как у более старых не исключены проблемы.

Диски CD-RW удобно использовать для транспортировки данных и резервного копирования рабочей информации. Правда, они дороже, чем заготовки CD-R, однако таких носителей вам понадобится сравнительно немного. Для создания архивов и передачи обработанных документов заказчикам можно использовать обычные диски CD-R. В то же время «входящая» информация без проблем считывается с CD-ROM и других оптических носителей, совместимых с ним по формату. В итоге на сегодняшний день накопитель CD-RW может считаться одним из самых универсальных устройств массовой памяти большого объема.

**Дисковод DVD-ROM.** По функциональным возможностям и методике применения этот накопитель соответствует приводу CD-ROM. С его помощью можно считывать оптические диски стандарта DVD с высокой плотностью записи, а также обычные носители CD-ROM. Это перспективный накопитель, который со временем наверняка придет на смену сегодняшним приводам 650-мегабайтовых компакт-дисков. Однако в настоящее время на дисках DVD поставляются главным образом видеофильмы. Что же касается программного обеспечения и мультимедийных продуктов, то они пока размещаются на обычных CD-ROM. К тому же стоимость привода DVD-ROM примерно в три раза выше, чем цена обычного оптического дисковода среднего класса. Поэтому сегодня данный накопитель можно порекомендовать только самым дальновидным пользователям, а также любителям видео, имеющим доступ к крупным DVD-видеотекам.

**Магнитооптические дисководы.** Эти быстрые, надежные и емкие накопители в последнее время приобрели немалую популярность у профессионалов, работающих с большими объемами информации. По производительности и удобству использования они действительно выглядят предпочтительнее по сравнению с другими устройствами со сменными носителями. Очень часто специалисты компьютерной графики, анимации, трехмерного моделирования пользуются дома именно этими накопителями, учитывая, что в их офисах в большинстве случаев установлены такие же приводы. Благодаря этому владельцы магнитооптических дисководов получают очень удобное средство транспортировки данных между офисом и домом, архивирования и резервирования данных, тем более что в последнее время МО-диски значительно подешевели. Однако сам накопитель все еще остается довольно дорогим. Поэтому покупка магнитооптического дисковода домой оправдана лишь в том случае, когда вы серьезно занимаетесь, например, компьютерной графикой и хотите иметь возможность постоянно переносить большие объемы информации между несколькими компьютерами, оборудованными такими устройствами.

**Дисковод DVD-RAM.** Этот перспективный накопитель обладает всеми преимуществами CD-RW, но при этом позволяет записывать на специальные картриджи до 5,2 GB информации. Цена перезаписываемого диска ($40) не столь велика, если учесть его внушительную емкость. Кроме того, привод совместим со всеми оптическими носителями CD и DVD. Но несмотря на впечатляющие возможности цена накопителя ($680) является слишком высокой. Поэтому на сегодняшний день данное устройство практически недоступно домашним пользователям.

## ИТОГИ: ЧТО ВЫБРАТЬ?

Сегодня выбор высокоемких накопителей со сменными дисками широк как никогда. Однако, как следует из вышесказанного, далеко не все они пригодны для использования в домашнем ПК. Подытоживая наш рассказ, можно дать следующие рекомендации тем, кто собирается приобретать новый накопитель.

1. Отказываться от флоппидисковода пока рано. Многие производители выпускают устройства, способные работать с 3,5-дюймовыми дискетами, но производительность и надежность таких накопителей, как правило, недостаточна. Поэтому лучше оснастить систему обычным флоппи, тем более что стоит он совсем недорого, а в дополнение к нему подыскать еще один дисковод, обладающий нужными вам возможностями.

2. Еще один накопитель, абсолютно необходимый в каждом домашнем ПК, – это привод CD-ROM. Без него вы не сможете установить практически ни одной новой программы или игры. Это устройство является достаточно универсальным и во многих случаях удовлетворяет всем требованиям домашнего пользователя к внешней памяти.

3. В домашних системах общего назначения нелишним будет дополнить два вышеупомянутых накопителя еще одним, позволяющим записывать данные на сменные диски, создавать архивы и резервные копии. Практика показывает, что лучше всего для этой цели подходит дисковод ZIP. Если вы редко обмениваетесь данными с друзьями или клиентами, или же если у вас в офисе есть еще один привод ZIP, – смело приобретайте встраиваемое устройство. Чтобы иметь возможность свободно переносить информацию, купите внешний накопитель.

4. Если вы интенсивно работаете с большими объемами данных, вам понадобится устройство, способное записывать диски, совместимые с самыми распространенными накопителями, и в то же время позволяющее создавать объемные архивы при минимальных финансовых затратах. В таком случае вместо проигрывателя CD-ROM очень часто устанавливают дисковод CD-R. Это разумный выбор, но мы рекомендуем обратить внимание и на приводы CD-RW: в последнее время цены на эти устройства резко упали, а их возможности шире по сравнению с CD-R.

5. И наконец, профессионалам компьютерной графики, работающим на дому, лучше всего обзавестись магнитооптическим дисководом, в первую очередь обращая внимание на его совместимость с устройствами, установленными в офисе или в полиграфических компаниях, с которыми ведется постоянное сотрудничество. ■



# Домашние видеостудии Часть 2. Нелинейный монтаж

Александр Литвинчук



В прошлом номере журнала мы начали разговор о домашних видеостудиях, построенных на базе персонального компьютера. В первой части статьи речь шла о наиболее популярных современных системах линейного монтажа. Продолжая начатую тему, сегодня мы поговорим о других приемах работы с видеоматериалом.
Коротко нелинейный видеомонтаж можно охарактеризовать как монтаж на диске компьютера. Появление недорогих устройств, способных записывать на винчестер «живое» (т. е. 25 кадров в секунду) высококачественное полноэкранное и полноцветное изображение с видеокамеры, видеомагнитофона или другого источника, произвело настоящую революцию на рынке домашнего видео. Купив такое устройство (обычно это PCI-плата) и установив его в компьютер, вы становитесь обладателем настольной видеостудии с невероятными возможностями, до недавнего времени недоступными даже для большинства профессионалов. Чем же кардинально отличаются принципы работы с системами нелинейного монтажа от традиционных линейных (ленточных)?




Плата нелинейного монтажа цифрового видео **miroVideo DV300**

Плата нелинейного монтажа **miroVideo Studio DC10plus**

Нелинейный монтаж в программе Ulead Video Studio, прилагаемой к плате **miroVideo Studio DC10**




Дочерняя плата **Matrox Rainbow Runner,** предназначенная для приема ТВ и видеомонтажа




Полупрофессиональная плата нелинейного видеомонтажа **miroVideo DC30**




Комбинированная плата **Matrox Marvel G200** с внешним коммутационным блоком

## ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ НЕЛИНЕЙНОГО ВИДЕОМОНТАЖА

Нелинейный видеомонтаж начинается с предварительной оцифровки отснятого материала и записи его на жесткий диск компьютера (Loading). Этот процесс происходит в реальном времени, т. е. часовой видеофрагмент, записанный на кассету, загружается на винчестер в течение одного часа. После этого начинается непосредственно сам монтаж, во время которого возможен мгновенный доступ к любому сюжету из оцифрованного видеоматериала и моментальное воспроизведение отобранных фрагментов в произвольном порядке. Причем все эти действия выполняются с помощью привычной технологии Windows – Drag-and-Drop («перетащить и отпустить»). Все нужные сюжеты с помощью мыши переносятся на виртуальную монтажную линейку (Time Line) или перемещаются в ее пределах, а если необходимо, то и подрезаются. При нелинейном монтаже легко добиться покадровой точности стыковки фрагментов. Поскольку нет необходимости в физической перемотке видеоленты при позиционировании на начало нужной части, как при линейном монтаже, то эту работу можно делать очень быстро, буквально в считанные минуты. Данный принцип и является главным преимуществом этой монтажной технологии по сравнению с линейной.

Однако мгновенный произвольный доступ к видеоматериалу – не единственное преимущество нелинейного монтажа. Современные компьютерные программы-видеоредакторы открывают просто неограниченные возможности для проявления ваших творческих способностей. Например, популярный видеоредактор Ulead Media Studio 5.0 PRO имеет более сотни настраиваемых эффектов перехода между видеосюжетами (разнообразные шторки, растворение, перевороты страниц, прожигание, свертка, смывка и т. д.), более пятидесяти видеофильтров (круги по воде, вспучивание, волны, ветер, кристаллизация, мозаика и т. д.) с возможностью подключения новых. Эта программа позволяет одновременно накладывать до ста слоев видео и графики с применением прорезания по яркости (luma key), цвету (chroma key) или альфа-каналу. Каждый слой может двигаться по сложной траектории, менять размеры, форму, прозрачность, пропорции и при этом поворачиваться вокруг трех осей. Одновременно обеспечивается многоканальное (до 100 каналов) микширование звуковых файлов. В состав пакета входит мощный графический редактор VideoPaint, дающий возможность покадровой прорисовки изображений (rotoscoping), программа для сложной титровки CG Infinity, а также Audio Editor для отдельного редактирования звуковых файлов. Приложение Morph Editor способно обеспечить плавное превращение одного изображения в другое. В сценарий могут включаться анимационные файлы, подготовленные, например, в Autodesk 3D Studio, кстати, на сегодняшний день это наилучший способ быстрой и высококачественной записи анимации на видеоленту.

Видеоредакторы постоянно совершенствуются, предлагая все новые и новые возможности, при этом не требуется менять аппаратное обеспечение, необходимо лишь приобрести обновление к соответствующей программе. Удачно сочетая инструментальные средства разных приложений, можно творить настоящие чудеса на экране. Впрочем, нет смысла их описывать, гораздо лучше увидеть их самому. Почти все рекламные ролики, музыкальные клипы и заставки, которые мы ежедневно наблюдаем на экранах своих телевизоров, как правило, созданы с помощью систем нелинейного видеомонтажа.

Несмотря на свои почти неограниченные возможности, системы нелинейного видеомонтажа, чаще всего, оказываются дешевле линейных. Действительно, ведь для их комплектации необходим лишь компьютер с платой для обработки видео и всего один видеомагнитофон для загрузки исходного материала и записи готового фильма на мастер-кассету. Для сравнения: системы линейного видеомонтажа требуют два-три магнитофона, видеомикшер, аудиомикшер и монтажный контроллер (см. первую часть статьи в предыдущем номере журнала).

Однако технология нелинейного видеомонтажа имеет и некоторые слабые стороны. Во-первых, это непроизводительные потери времени на загрузку исходного видеоматериала. В профессиональных системах для ускорения этого процесса применяются магнитофоны с удвоенной и даже учетверенной скоростью воспроизведения. Кроме того, некоторые системы позволяют производить загрузку в фоновом режиме, не мешая оператору одновременно заниматься монтажом. Справедливости ради отметим, что при съемке одной камерой и линейном монтаже A/B-roll необходимо дублирование кассеты, при котором теряется столько же времени, сколько и при загрузке в нелинейную систему.

Во-вторых, много времени уходит на пересчет (rendering) составленного сценария. Дело в том, что выполнять сценарий (project) в реальном времени нелинейные системы могут лишь в случае простого монтажа со склейками встык. Если же между сценами встречаются эффекты перехода, например микширование, то этот участок сценария должен быть пересчитан. То же самое касается наложения титров и многослойного монтажа. Время на пересчет составляет примерно 30 мин на 1 мин фильма и зависит от быстродействия компьютера и сложности материала. Существуют, конечно, системы нелинейного видеомонтажа, не требующие рендеринга и выполняющие видеоэффекты в реальном времени, но они очень дороги и не доступны домашнему пользователю. По сути, в них реализованы принципы линейного видеомонтажа A/B-roll, с той лишь разницей, что используются программные видеомикшер и знакогенератор и дисковые рекордеры вместо магнитофонов. Хотя, надо сказать, что и такие системы реального времени требуют рендеринга для сложных эффектов и при многослойном монтаже.

## НЕМНОГО ТЕОРИИ

Ну а теперь вкратце рассмотрим, как устроены компьютерные платы для нелинейного видеомонтажа. Они обычно имеют аналоговый композитный (RCA) и компонентный (S-Video) видеовходы, к которым могут подключаться камера или видеомагнитофон. С этих разъемов видеосигнал поступает на специальный коммутатор, а с него – на мультисистемный цифровой декодер PAL/SECAM/NTSC. Как правило, функции последнего выполняет микросхема Philips SAA-7110A. Здесь полный цветной телевизионный сигнал декодируется и раскладывается на три составляющие: яркостную Y, несущую информацию о яркости элементов изображения, и две цветоразностных R-Y и B-Y, в которых содержится информация о цвете. Чип SAA-7110A выполняет также функцию аналого-цифрового преобразователя, превращая аналоговый сигнал в поток нулей и единиц. Однако записать эти данные на жесткий диск оказывается непросто. Попробуем разобраться почему. С помощью несложного подсчета можно определить поток информации, возникающий при записи на жесткий диск видео со стандартными параметрами оцифровки в системе PAL. Например, при оцифровке по схеме 4 : 2 : 2 каждая строка изображения содержит 720 точек (пикселов) для сигнала яркости Y, 360 – для синего цветоразностного сигнала B-Y и 360 – для красного. В сумме имеем: 720 (Y) + 360 ($C_{B-Y}$) + 360 ($C_{R-Y}$) = 1440 точек на строку.

При глубине оцифровки 8 бит и 576 активных строках объем информации,

соответствующей одному кадру, будет 1440 × 1 × 576 = 830 KB.

При 25 кадрах в секунду поток цифровых видеоданных составляет 830 × 25 = = 20750 KBps или приблизительно 21 MBps.

Записывать на жесткий диск информацию с такой большой скоростью очень сложно. Даже компьютеры с самым быстродействующим винчестером едва справляются с этой задачей. Для ее решения применяются два основных








Среди многочисленных возможностей платы Matrox Rainbow Runner есть и нелинейный видеомонтаж

метода. Первый – это параллельная запись на несколько накопителей, реализованная в дисковых массивах RAID. При сохранении на RAID, состоящий из двух накопителей, скорость увеличивается примерно вдвое. Второй, наиболее распространенный метод – это применение компрессии (сжатия) данных. Такой способ не только снижает требования к производительности компьютерной системы, но и позволяет записывать на жесткие диски в несколько раз больше информации. В конечном итоге рабочая станция нелинейного видеомонтажа с использованием компрессии обходится значительно дешевле, чем система, в которой сжатие не применяется. Естественно, что компрессия не должна вызывать заметного ухудшения качества изображения. Чаще всего применяют метод сжатия M-JPEG (Motion JPEG). На платах нелинейного видеомонтажа имеются специальные чипы для компрессии и декомпрессии данных (обычно производства фирмы Zoran).

Алгоритм M-JPEG позволяет сжимать информацию, содержащуюся в каждом кадре видеопоследовательности, основываясь при этом на некоторой избыточности реальных изображений. Действительно, любой снимок, например лыжника на фоне белого снега, содержит много участков, где цвета соседних элементов практически не отличаются друг от друга. В этих местах можно оцифровывать изображение с гораздо меньшей частотой дискретизации. Каждый кадр разбивается на блоки, например 8 × 8 пикселов, в пределах которых производится анализ изображения и сокращение объема информации, подлежащей записи. Чем больше компрессия изображения, тем больше видеоматериала можно разместить в пределах заданного дискового пространства, но и тем заметнее специфические искажения картинки (артефакты компрессии). Чтобы удержать качество изображения на уровне стандарта BetacamSP, можно применять компрессию с коэффициентом до 1 : 5, а на уровне S-VHS – до 1 : 10. При этом артефакты будут сравнимы с шумами и искажениями, возникающими при воспроизведении видео с магнитной ленты. Если чрезмерно уменьшить коэффициент сжатия, компьютер может не справиться с записью потока информации, что послужит причиной выпадения отдельных кадров. Во время проигрывания такого ролика будут наблюдаться рывки изображения. В табл. 1




Программа Avid Cinema, входящая в комплект поставки платы Matrox Marvel G200

приведены значения продолжительности сюжетов, которые можно разместить на жестком диске с разной степенью компрессии видеоданных.

Не так давно в продаже появились дешевые компьютерные VGA-карты с видеовходом и видеовыходом, которые могут использоваться для монтажа. Как правило, они позволяют записывать видео по одному полю с половинным разрешением (320 × 240) и оцифровкой по схеме 4 : 1 : 1. При воспроизведении же строки и пикселы повторяются, что позволяет растянуть изображение до 640 × 480. Поэтому об использовании таких плат для качественного видеомонтажа не может быть и речи, хотя смонтированные с их помощью фильмы, в принципе, пригодны для применения в некоторых мультимедийных приложениях или Internet.

### Требования к компьютеру

Несколько слов о компьютерах, предназначенных для видеомонтажа. Поскольку при записи и чтении видеофайлов используются почти все ресурсы ПК, к нему предъявляются особые требования.

1. Система должна быть собрана из высококачественных надежных комплектующих.

2. Время рендеринга напрямую зависит от быстродействия процессора, поэтому использовать CPU слабее чем Pentium-100 нецелесообразно. Неплохой выбор – Pentium II 333 MHz.

3. ОЗУ должно быть объемом не менее 64 MB. Во-первых, этого оказывается достаточно, чтобы разгрузить винчестер при записи и чтении видеофайлов. Во-вторых, с такой памятью можно полноценно работать в 3D Studio Max. В-третьих, это позволит вам при видеомонтаже одновременно работать с несколькими программами – графическим редактором, знакогенератором, видео- и аудиоредактором.

4. Объем жесткого диска должен быть достаточно большим (4–10 GB), а его быстродействие – соответствовать реальной потоковой скорости записи/чтения, составляющей не менее 5 MBps. Мы рекомендуем применять диски с интерфейсом EIDE, работающие в режиме UDMA. По возможности используйте накопители серии AV, специально рассчитанной на запись видео- и аудиофайлов. Выбирать SCSI-диски не стоит, поскольку их цена значительно выше при практически том же быстродействии, да и хлопот при их инсталляции побольше.

5. SVGA-карта на скорость рендеринга не влияет, поэтому никакие требования, связанные с процессом видеомонтажа, к ней не предъявляются. Она выбирается согласно критериям других задач, выполняемых на том же ПК (игры, 3D Studio Max и т. д.). Главное, чтобы она не конфликтовала с платой нелинейного видеомонтажа и обеспечивала высококачественное отображение окна видео на экране монитора.

**Таблица 1. Длительность видеороликов, которые можно записать на диск при разных коэффициентах сжатия**

| Качество | Компрессия | 1 GB | 5 GB | 10 GB |
|---|---|---|---|---|
| D1 | 1 : 1 | 50 с | 4 мин 10 с | 8 мин 20 с |
| Betacam SP, DV | 1 : 5 | 4 мин 10 с | 20 мин 50 с | 41 мин 40 с |
| S-VHS | 1 : 10 | 8 мин 20 с | 41 мин 40 с | 1 ч 23 мин |
| VHS, Video8 | 1 : 15 | 12 мин 30 с | 1 ч 2 мин | 2 ч 5 мин |




И еще одна рекомендация, подсказанная опытом. Не старайтесь сразу использовать в работе новейшее программное обеспечение и драйверы. В любом новом ПО обычно остаются ошибки, хотя оно и проходит бета-тестирование. Недоработки только что выпущенных программ, помноженные на ошибки «сырых» драйверов, могут превратить ваш труд в сплошное мучение. Не лучше ли поставить проверенные компоненты, а новинками воспользоваться через несколько месяцев? За это время программы «обкатаются», их разработчики ликвидируют большинство ошибок, да и цены, вероятно, значительно снизятся. То же самое можно сказать и об аппаратном обеспечении. Не используйте при сборке системы непроверенных конфигураций.

### ПЛАТЫ НЕЛИНЕЙНОГО ВИДЕОМОНТАЖА

**Matrox Rainbow Runner.** Канадская компания Matrox является одним из мировых лидеров в производстве высококачественных VGA-карт. Большой популярностью пользуются адаптеры Mistique 220 и Millennium. Rainbow Runner– это небольшая дочерняя плата, которая устанавливается непосредственно на VGA-карту Matrox и превращает ее в замечательное многофункциональное устройство.

В результате, во-первых, Rainbow Runner позволяет осуществлять качественную запись/воспроизведение видео от любого источника сигнала с произвольным коэффициентом компрессии. Качество записанного сюжета выше, чем у видео стандарта VHS, и примерно соответствует S-VHS или Hi8. Для нелинейного видеомонтажа и композитинга в комплект входит программа-видеоредактор Ulead Video Studio 2.5 VE. Однако с успехом могут использоваться более мощные профессиональные пакеты, например Adobe Premiere. При записи звука применяется обычная звуковая карта, поскольку Rainbow Runner не имеет встроенного звукового канала.

Во-вторых, появляется возможность высококачественной оцифровки отдельных кадров от любого видеоисточника с разрешением 720 × 576 пикселов и без компрессии. Эта функция поможет вам создать домашний фотоальбом на основе отснятых сюжетов.

В-третьих, Rainbow Runner может работать как преобразователь компьютерного изображения в стандартный видеосигнал в системе PAL. С его помощью появляется возможность поиграть в компьютерную игру, используя в качестве монитора экран большого телевизора, или в реальном времени записывать титры и анимацию на видеокассету. Качество получаемого телевизионного изображения достаточно высокое, что обычно не свойственно аналогичным устройствам других производителей. С помощью проигрывателя MPEG-1 можно просмотреть фильм с видеодиска на экране телевизора.

Rainbow Runner может даже выполнять функции видеотелефона и применяться для проведения видеоконференций в Internet. Необходимое для этого программное обеспечение входит в комплект поставки устройства.

**Matrox Marvel G200.** О новых VGA-картах на основе чипсета Matrox G200, работающих через шину AGP, уже неоднократно упоминалось в компьютерной прессе. Скоростной интерфейс AGP 2x, мощный акселератор 2D- и 3D-графики, двойная 128-битовая внутренняя шина, 250-мегагерцевый RAMDAC позволяют с успехом использовать эти платы в самых сложных графических приложениях. Все они оборудованы видеопамятью объемом 8 MB с возможностью расширения до 16 MB. Matrox Marvel G200 построена по принципу «все в одном» и по набору функций аналогична Rainbow Runner. Она позволяет выводить SVGA-изображение на монитор, захватывать отдельные видеокадры, записывать видео на диск и выполнять нелинейный монтаж, отображать компьютерную графику на экране телевизора, а также просматривать фильмы с дисков Video-CD.

Для нелинейного видеомонтажа используется входящая в комплект поставки платы довольно простая программа Avid Cinema. При желании можно работать и с профессиональными видеоредакторами. Конструктивно Marvel G200 отличается от Rainbow Runner тем, что не требует установки дочерней платы, все необходимое уже имеется на ней. Кроме того, для подключения дополнительных видеоустройств предусмотрен внешний коммутационный блок. Это более удобно и снижает уровень помех в видео- и аудиосигналах. Плата выпускается в двух версиях: PCI и AGP.



**Нелинейный монтаж в программе Ulead Video Studio, прилагаемой к плате miroVideo Studio DC10**

Высокое быстродействие данной карты позволяет просматривать видеофильмы, записанные не только в стандарте MPEG-1, но и в MPEG-2 (DVD), причем благодаря наличию видеовыхода изображение можно выводить одновременно на экран телевизора и VGA-монитора. При просмотре видеодисков стандарта DVD используется программный плейер.

**Таблица 2. Платы для ввода/вывода «живого» видео и нелинейного компьютерного монтажа**

| Платы | Matrox Rainbow Runner | Matrox Marvel G200 | miroVideo Studio DC10 Plus | COMO MV300 | miroVideo DC30 | miroVideo DV300 | miroVideo DV200 (ожидается) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ориентировочная цена в Киеве, $ | 390 (с VGA-картой) | 390 (с VGA-картой) | 390 | 480 | 760 | 1000 | 890 |
| Область применения | Нелинейный монтаж с качеством S-VHS, Конвертор PC → TV, MPEG-плейер | Нелинейный монтаж с качеством S-VHS, конвертор PC → TV, MPEG-плейер | Нелинейный монтаж с качеством S-VHS, Hi8 | Нелинейный монтаж с качеством S-VHS, Hi8 | Нелинейный монтаж с качеством S-VHS, Hi8, Betacam SP | Нелинейный монтаж с качеством DV | Нелинейный монтаж с качеством DV |
| Видеовходы | Composite, S-Video (PAL, NTSC) | Composite, S-Video (PAL, NTSC) | Composite, S-Video (PAL, NTSC, SECAM) | Composite, S-Video (PAL, NTSC, SECAM) | Composite, S-Video (PAL, NTSC, SECAM) | Три IEEE 1394 (FireWire) | Три IEEE 1394 (FireWire) |
| Видеовыходы | Composite, S-Video (PAL, NTSC) | Composite, S-Video (PAL, NTSC) | Composite, S-Video (PAL, NTSC, SECAM) | Composite, S-Video (PAL, NTSC) | Composite, S-Video (PAL, NTSC, SECAM) | | |
| Максимальное разрешение при оцифровке | 704 × 576 24 бита 25 кадры/с | 704 × 576 24 бита 25 кадры/с | 768 × 576 24 бита 25 кадры/с | 768 × 576 24 бита 25 кадры/с | 768 × 576 24 бита 25 кадры/с | 720 × 576 24 бита 25 кадры/с | 720 × 576 24 бита 25 кадры/с |
| Минимальная компрессия (PAL) | 1 : 7 | 1 : 7 | 1 : 6 | 1 : 4 | 1 : 3,5 | 1 : 5 программный кодек | 1 : 5 программный кодек |
| Шина | PCI (Master) | AGP или PCI | PCI (Master) | PCI (Master) | PCI (Master) | PCI (Master), SCSI | PCI (Master) |
| «Живое» окно на VGA-мониторе | ● | ● | ● | ● | ● | только preview | только preview |
| Запись звука | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| Операционная система | NT, 95 | 95, 98 | 95, 98 | 95, 98, NT (скоро) | 95, 98, NT | 95, 98, NT | 95, 98, NT |
| Программное обеспечение в комплекте | Media Studio 2.5 VE, Photo Express, MPEG-1 Encoder (все от Ulead Systems) | Avid Cinema, Photo Express, Tonic Trouble (игра) | Pinnacle Studio, Pinnacle Title Deco | Ulead Video Studio 3.0, Ulead Media Studio 5.0 VE, Smart Player | Adobe Premiere 4.2 LE, PhotoShop LE, Pinnacle Title Deco | Adobe Premiere Ver. 4.2 LE, miro Instant | Adobe Premiere Ver. 5.0 LE, miro Instant |
| Совместимость с программами | Adobe Premiere Ver. 4.2 | Adobe Premiere Ver. 4.2 | Adobe Premiere Ver. 4.2 | Adobe Premiere Ver. 4.2 | MediaStudio 5.0 PRO | Н/д | Н/д |
| Минимальные требования к системе | Pentium 90/16 MB/ HDD 1 GB/ Sound Blaster 16 бит | Pentium 166/ 16 MB/ HDD 1 GB/ Sound Blaster 16 бит | Pentium 166/ 16 MB/ HDD 1 GB/ Sound Blaster 16 бит | Pentium 166/ 16 MB/ HDD 1 GB/ Sound Blaster 16 бит | Pentium 166/ 16 MB/ HDD 1 GB | Pentium 100/32 MB/ SCSI HDD 2 GB | Pentium 100/32 MB/ HDD 2 GB |
| Рекомендуемый компьютер | Pentium II 300/ 64 MB/HDD 6 GB+... | Pentium II 300/ 64 MB/HDD 6 GB+... | Pentium II 300/ 64 MB/HDD 6 GB+... | Pentium II 300/ 64 MB/HDD 6 GB+... | Pentium II 300/ 64 MB/HDD 6 GB+... | Pentium II 300/ 64 MB/HDD 6 GB+... | Pentium II 300/ 64 MB/HDD 6 GB+... |

**miroVideo Studio DC10 Plus.** Недорогая PCI-плата, специально предназначенная для использования в домашней видеостудии. Однако по качеству изображения она приближается к классу профессиональных – ее разрешающая способность при записи составляет до 768 × 576 точек при компрессии с коэффициентом от 1 : 6, что соответствует качеству S-VHS или Hi8. Работая с видео в формате VHS, можно применять режим меньшего разрешения, например 384 × 576 и компрессию 1 : 15. Для записи звука, как и в платах, описанных выше, применяется аудиокарта компьютера. Пользовательский интерфейс программы-видеоредактора Pinnacle Studio тщательно продуман, прост, понятен и может служить образцом для программных продуктов, предназначенных для домашнего рынка. Данный редактор вы, скорее всего, освоите очень быстро, даже не заглядывая в руководство пользователя. Огромным преимуществом Pinnacle Studio является наличие встроенной профессиональной программы для печати титров – Title Deco, обычно применяемой в дорогих студийных системах. С ее помощью можно легко создавать впечатляющие надписи в кадрах, используя огромную библиотеку шрифтов и стилей, 32-битовую графику с мягкими полупрозрачными краями и тенью (альфа-канал). Обратите внимание, что не каждая VGA-карта, работая с DC10 Plus, способна обеспечить качественный вывод видеоизображения в просмотровом окне на экране VGA-монитора (overlay). Как минимум она должна поддерживать интерфейс MS DirectDraw.

**COMO MV300.** Данная PCI-плата немецкой фирмы COMO во многом аналогична рассмотренной выше miroVideo Studio DC10 Plus. Она обеспечивает примерно такое же качество изображения и подобным образом позволяет записывать звуковое сопровождение через аудиоадаптер компьютера. На карте установлены такие же, как и у DC10, кодеки Philips и Zoran. Плата MV300 комплектуется сразу двумя программами для видеомонтажа. Первая – это простой и удобный редактор Ulead Video Studio 3.0, специально предназначенный для домашнего использования. Он очень похож на Pinnacle Studio. Вторая – неполная версия профессионального пакета Ulead Media Studio 5.0. Имеется очень ценная возможность предварительного просмотра сценария в реальном времени. Как известно, размер файла в системе Windows ограничен 2 GB. Это значит, что максимальная длительность вашего фильма не сможет превысить 15 мин (при компрессии 1 : 10). Для устранения этого недостатка MV300 имеет специальную утилиту Smart Player, которая может бе-

зостановочно и чисто проигрывать несколько видеофайлов, расположенных по порядку. Программный конвертор AVI-файлов в формат MPEG-1 позволяет создавать собственные видеодиски, правда, с большими затратами времени на рендеринг. Приятно, что плата комплектуется аудио- и видеокабелями.

**miroVideo DC30.** Данное устройство обеспечивает самое высокое каче-




**Монтажная программа для miroVideo DV300**

ство изображения среди рассматриваемых плат нелинейного видеомонтажа и, в принципе, является профессиональным. Этим и объясняется более высокая цена. DC30 может выполнять компрессию с регулируемым коэффициентом от 1 : 3,5 при большом выборе значений разрешения – от 352 × 288 до 768 × 576 пикселов. Возможна работа совместно с видеомагнитофоном формата Betacam SP, но подключать его придется с помощью кабелей S-Video, что вполне оправдано для магнитофонов серии UVW. Плата реализует аппаратное ускорение рендеринга, которое уменьшает время расчета многих эффектов в 4–10 раз по сравнению с программным. Благодаря функции Multiple-File-Playback снимается ограничение Windows на максимальный размер смонтированного файла (2 GB). Любое количество файлов проигрывается по порядку в реальном времени без остановок прямо с монтажной линейки и одновременно записывается на мастер-кассету. При этом длительность фильма ограничена лишь объемом жесткого диска. Имеется версия платы для работы с Power Macintosh. Для записи звука в DC30 предусмотрен встроенный сигнальный процессор, и это обеспечивает полную синхронизацию аудио- и видеодорожек. В комплекте с платой DC30 поставляются неполная версия профессиональной программы для видеомонтажа Adobe Premiere 4.2 LE и приложения для печати титров Pinnacle Title Deco.

Профессиональная плата нелинейного видеомонтажа miroVideo DC30 Plus (стоимостью примерно $930) отличается от DC30 возможностью работы с меньшими уровнями компрессии и расширенным комплектом программного обеспечения, в который входят: полная версия Adobe Premiere 5.0 и дополнительная программа miro Instant Video. Последняя позволяет выполнять «интеллектуальный» рендеринг, что значительно уменьшает его длительность и почти вдвое экономит место на жестком диске.

**miroVideo DV300.** Эта плата предназначена для нелинейного видеомонтажа с использованием цифровой видеоаппаратуры формата DV и DVCAM (обзор цифровых DV-камер был опубликован в журнале «Домашний ПК», № 2, 1999). Если у вас есть цифровая видеокамера, то стоит подумать о приобретении именно этой платы. DV300 имеет один внутренний и два внешних интерфейса IEEE1394 (FireWire) для подключения цифровой камеры или DV-




**Программа для работы с цифровым видео, разработанная для miroVideo DV200**

магнитофона. Через такой канал загрузка видео с DV-кассеты на жесткий диск компьютера и «сброс» готового смонтированного материала на мастер-кассету происходит без каких-либо преобразований данных, в цифровом виде с компрессией DV. Поэтому при перезаписи полностью отсутствует потеря качества изображения. Кроме видео по этому интерфейсу одновременно передаются звук, сигналы управления магнитофоном и другая служебная информация, причем в обоих направлениях. При оцифровке имеется возможность управлять DV-магнитофоном и выполнять пакетную оцифровку (т. е. автоматическую обработку множества клипов с ленты по предварительно составленному списку). Для того чтобы работать с аналоговой видеоаппаратурой, рекомендуется установить вместе с DV300 еще и плату miroVideo DC30. При этом возможна загрузка материала с DV-камеры с последующей записью на магнитофоны стандарта S-VHS или даже Betacam SP. Плата комплектуется не только программой для видеомонтажа, но и уникальным продуктом miroVideo DV Tools. Это приложение позволяет осуществлять «интеллектуальный» рендеринг, автоматическую разбивку исходного материала на отдельные клипы и много других полезных функций. Карта имеет встроенный SCSI-контроллер для видеодиска фирмы Adaptec.

**miroVideo DV200.** Появление этой платы в Украине ожидается в ближайшем будущем. По функциональным возможностям она полностью аналогична DV300, отличается лишь отсутствием встроенного SCSI-контроллера. Соответственно ее стоимость будет ниже.

Итак, как видно из изложенного в этой статье материала, имеется большое количество относительно недорогих устройств, предназначенных для домашнего видеомонтажа. При их выборе необходимо четко представлять себе, с какой целью они будут использоваться и совместно с каким оборудованием. Каждая из монтажных технологий имеет свои преимущества и недостатки. Если требуется выполнять несложный монтаж полнометражных фильмов, максимально сохраняя при этом исходное качество изображения, то целесообразнее воспользоваться системой линейного видеомонтажа. Если же нужно смонтировать короткий (10–15 мин), но насыщенный сложными трехмерными видеоэффектами и многослойным композитингом сюжет, то здесь без платы нелинейного видеомонтажа не обойтись. Типичные примеры такого монтажа – рекламные ролики и музыкальные клипы. И в заключение хочется напомнить известную истину: результат работы в основном зависит от человека, от его усердия и таланта, а любое монтажное оборудование – это лишь инструмент для реализации его творческих замыслов. ■

По техническим причинам в предыдущем номере нашего журнала в статье «В океане звука: тестирование 16 компьютерных акустических систем» в таблице «Технические характеристики акустических систем» в графе «Ориентировочная стоимость» по некоторым моделям были указаны неверные данные. Ниже мы приводим цены, действительные на момент написания статьи:

**Shock Super-360**
(ПИТ «НТТ») – $15
**TEAC PowerMax 80/2**
(«Компьютер Плюс») – $14
**TEAC PowerMax 240/2**
(«Компьютер Плюс») – $36

# Компьютеры за стеклами витрин

Александр Птица

## Путеводитель по киевским компьютерным магазинам



«Пришло время купить домой компьютер!» – заявил глава семьи под восторженные возгласы любимого чада, поймав на себе несколько настороженный взгляд супруги... Далее события, конечно, могут развиваться совершенно непредсказуемым образом, но, допустим, семейный совет благополучно закончен, положительное решение принято, и теперь, казалось бы, дело за малым – пойти и купить. Однако согласитесь, ответить на вопросы «что купить?» и «где купить?» не составит труда для профессионалов, читающих статьи наших коллег из «Компьютерного Обозрения», или постоянных посетителей HotLine Online (www.itc.kiev.ua). А как же быть неискушенному новичку? О том, «что купить?», мы рассказываем в каждом номере журнала. Ответу же на вопрос «где?» и посвящен этот своеобразный путеводитель, охватывающий практически все киевские торговые точки, которые по большинству критериев можно отнести к категории магазинов.

Общеизвестно, что сделать покупки можно: а) в магазине, б) на базаре и в) просто «на руках». Несмотря на то что в двух последних случаях любое необходимое в доме компьютерное оборудование, скорее всего, обойдется вам несколько дешевле, сиюминутный выигрыш в цене впоследствии может обернуться ощутимыми моральными и материальными потерями. Причем тем большими, чем выше стоимость покупки. Словом, когда в вашей семье всерьез встал вопрос о покупке компьютерной техники, особенно такой дорогостоящей, как ПК, принтер, сканер или монитор, мы настоятельно рекомендуем начать поиск с посещения магазинов. Почему? Для начала давайте разберемся, что же такое магазин.

Официальное определение этого термина можно найти, например, в документах Министерства торговли. Там указано, что «магазин – это пункт розничной продажи товаров, занимающий отдельный дом или помещение и имеющий торговый зал для покупателей». Однако, наверное, к этому следует добавить, что непременными атрибутами магазина являются также вывеска с его названием, внешняя витрина, кассовый аппарат, место для проверки покупок и пр. Другими словами, это то место, где вы можете выбрать нужный товар, получив при этом необходимую консультацию продавца, оплатить покупку наличными (или кредитной карточкой), проверить ее работоспособность, упаковать и, в некоторых случаях, оформить доставку на дом. Но самое главное, приобретая товар в магазине, вы защищены действующим законодательством, и на этом, пожалуй, стоит остановиться несколько подробнее.

Покупка дорогостоящей вещи, как правило, сопряжена с большим эмоциональным напряжением, и многие из нас не всегда могут справиться с ним, приобретая в итоге вовсе не то, что хотелось бы. И это понятно: решение потратить немалую сумму большинству дается совсем нелегко, и боязнь сделать какой-то необдуманный шаг мешает сосредоточиться на самом выборе. Для того чтобы быть психологически готовым к процедуре траты денег, покупателям нелишне знать свои права, регламентируемые Законом Украины «О защите прав потребителя», принятом Верховной Радой еще в 1991 г. В данной статье нет необходимости описывать все права покупателей, тем более что позднее вы можете изучить их сами – полный текст Закона находится в Internet на Web-сайте www.rada.kiev.ua. Но некоторыми знаниями перед походом в магазины «вооружиться» все же не помешает. Сделаем это прямо сейчас.

Итак, главное правило – покупатель имеет право на свободный выбор товара и, соответственно, на получение достоверной информации о нем. Если вы приобрели устройство, которое вследствие сокрытия продавцом некоторых его характеристик вам не подошло (например, в ПК вместо AGP- установлена PCI-видеокарта, или жесткий диск не того производителя, что вы бы хотели), смело несите его обратно и требуйте замены. То же самое касается некачественной техники, причем в этом случае вы имеете право требовать замены товара на аналогичный, независимо от изменения его стоимости, на другую модель (с перерасчетом) или даже возврата денег в течение всего гарантийного срока. Кому предъявлять претензии – продавцу или производителю товара – также решает покупатель, при этом доставка крупногабаритных устройств и тех, чей вес превышает 5 кг, осуществляется за счет изготовителя. И не бойтесь отстаивать свои права в указанном случае, ведь за невыполнение ваших требований на продавца может быть наложен штраф в десятикратном размере стоимости товара.

Ну хорошо, а как же поступить, если приобретенное устройство исправно, отлично работает, но по каким-то параметрам вас все же не устраивает? Такая ситуация, пожалуй, знакома каждому. Например, купленный принтер просто не помещается на вашем рабочем столе, привод CD-ROM противно гудит, а монитор имеет слишком угловатую форму. И в этом случае закон также на стороне покупателя, правда, для замены товара (при условии, что он сохранил свой товарный вид) у вас всего лишь 14 дней, не считая дня покупки. Кстати, не вздумайте потерять чек! Без него или квитанции об оплате продавец вправе проигнорировать все ваши замечания. Поэтому товарный чек для вас должен быть важнее дистрибутива Windows хотя бы на время гарантийного срока...

Однако не воспринимайте, дорогой читатель, все вышесказанное слишком буквально. Компании, работающие сегодня на рынке розничных продаж, как правило, прекрасно знакомы с вашими и своими правами, и любую проблему могут решить цивилизованно, оперативно и без лишних эмоций. Поэтому, отправляясь за покупками в магазин, будьте спокойны и уверенны.

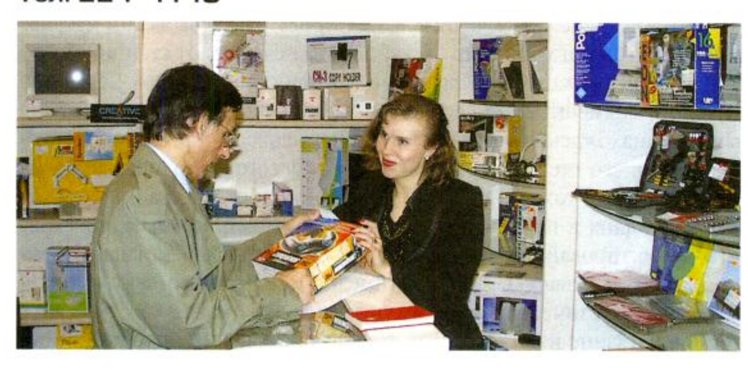
Торговых точек, где можно приобрести компьютер, комплектующие и периферийные устройства, в Киеве уже довольно много. Это и специализированные розничные магазины, и компьютерные салоны, и магазины бытовой электроники широкого профиля или универмаги, имеющие компьютерные отделы, и так называемые «Show Rooms» – торговые залы компаний–производителей компьютерных систем при их офисах. В этом обзоре мы постарались охватить «представителей» всех указанных категорий. Причем хотелось бы обратить ваше внимание на тот факт, что некоторые компании в настоящее время располагают уже целой сетью розничных торговых точек. В таких случаях мы в заголовке будем давать координаты одной из них (той самой, которая была включена в наш своеобразный «маршрутный лист»), а в тексте вы найдете сведения и об остальных.

Безусловно, «объектами» нашего сегодняшнего внимания список киевских компьютерных магазинов отнюдь не исчерпывается. Они продолжают открываться в разных районах столицы, и по мере получения информации от «новичков», мы постараемся оперативно представлять вам и их «визитные карточки». А теперь пора в путь. Порядок описания магазинов в нашем путеводителе выбран самый простой – алфавитный, чтобы ни у кого не появилась мысль считать его отражением результатов каких бы то ни было рейтинговых оценок.

**«АЛСИТА»**

**Магазин «1000 компьютерных мелочей», ул. Крещатик, 27а**
**Тел. 224–4140**

Время работы:
ПН–ПТ ........ 9.00–20.00
СБ–ВС ...... 10.00–18.00



Фирма «Алсита» открыла свой первый магазин розничной сети «1000 компьютерных мелочей» на ул. Артема несколько лет назад, но с течением времени пришла пора «расширяться». И теперь на Крещатике, на бойком месте, практически напротив Центрального универмага, покупатели имеют возможность ознакомиться с ассортиментом второй «тысячи». Я не погрешу против истины, если скажу, что магазины «Алситы» действительно оправдывают свое название, поскольку имеют впечатляющий ассортимент и полезной в хозяйстве компьютерной «мелочевки» (боксов для дискет, кабелей, переходников и т. п.), и компьютеров собственного производства торговой марки Master (от младших моделей Office Master и Multimedia Master до мощных High Master). В продаже всегда имеются уже готовые системы нескольких стандартных конфигураций, но если ни одна из них вас не устраивает, можно оформить заказ, который будет выполнен в течение одного-двух дней. Приятным дополнением ко всем прочим «маленьким радостям» можно считать отделы компьютерной литературы и лицензионного развлекательного программного обеспечения.

**«БВКТ»**

**Магазин на ул. Клименко, 14**
**Тел. 245–7517**

Время работы:
ПН–ПТ ........ 9.00–19.00
СБ .............. 9.00–16.00

Активно расширяет свою розничную сеть компания «БВКТ». Уже открыто четыре магазина – два на ул. И. Клименко (Соломенка), на просп. Воссоединения (Дарница) и ул. Федорова неподалеку от всем известного костела. Приоритетная товарная категория во всех магазинах «БВКТ» – периферийное оборудование: копировальные машины, принтеры, сканеры Hewlett-Packard, Epson, Xerox, Sharp, а также расходные материалы к ним. Деловые отношения с отечественными производителями компьютерных систем «МДМ-Сервис» и K-Trade позволили компании организовать в своих магазинах торговлю ПК марок e.verest и Bravo. Стоит сказать, что во всех магазинах торговой сети «БВКТ» единый ассортимент, единые цены, единый стиль интерьера, так что, побывав в одном из них, можно составить впечатление обо всех остальных.



**«ДИАВЕСТ»**

**Магазин «Мир электроники», просп. Красных Казаков, 13**
**Тел. 464-8465**

Время работы:
ПН–ПТ ...... 10.00–20.00
СБ–ВС ...... 10.00–17.00



У компании «ДиаВест» три основные точки розничной торговли – на первом этаже здания, где находится ее офис (ул. О. Телиги, 8, на Сырце), на Харьковском массиве (Харьковское шоссе, 55) и магазин «Мир электроники» недалеко от станции метро «Петровка», открывшийся накануне последних новогодних праздников. Соседство со станцией метро и знаменитым киевским книжным рынком можно отнести к преимуществам местонахождения магазина. Обширная площадь торгового зала позволила представить на его стендах практически весь ассортимент предлагаемых продуктов – от настольных компьютеров собственного производства и ноутбуков Toshiba до комплектующих и периферии. Изюминкой магазинов «диавестовской» розничной сети, ориентированных прежде всего на пользователей домашних компьютеров, можно назвать большой выбор мультимедийного hardware (звуковые карты, 3D-акселераторы, акустические системы, игровые контроллеры) от Creative Technologies. Есть в магазине и специальные стенды, посвященные продукции определенных компаний, например Hewlett-Packard. На мой взгляд, удачная находка специалистов «ДиаВест» – демонстрационный компьютер с прозрачной боковой стенкой (его вы можете увидеть на фотографии), служащий своеобразным наглядным пособием для консультирования покупателей.

**«ДКТ»**

**Магазин «Достижения компьютерной техники», бульв. Леси Украинки, 26**
**Тел. 296-5433**

Время работы:
ПН–ПТ ........ 9.00–20.00
СБ ........... 10.00–18.00




Компания «ДКТ» уже более шести лет работает на украинском рынке информационных технологий. Она получила известность в первую очередь как ведущий поставщик портативной техники – ноутбуков, всевозможных аксессуаров и периферийных устройств для мобильного офиса. Розничный магазин «Достижения компьютерной техники» (а именно так расшифровывается аббревиатура ДКТ), открытый в 1996 г., расположился рядом с метро «Печерская». Покупателя, впервые заглянувшего сюда, поражают размеры торгового зала (около 300 кв. м) и обширный ассортимент продукции, размещенной на стендах и витринах.



Существует мнение, что ноутбуки и аксессуары к ним в основном покупают фирмы и различные организации для своих сотрудников. Однако, по словам менеджеров «ДКТ», в последнее время такой техникой все больше интересуются индивидуальные пользователи. В объемном прайс-листе наибольшее количество предложений приходится на ноутбуки с активной матрицей, среди которых доминируют продукты компании Toshiba, однако и поклонникам IBM, Fujitsu и Hitachi тоже будет из чего выбрать. Но вы окажетесь глубоко неправы, если подумаете, что магазин «ДКТ» ограничивается торговлей только мобильными компьютерами и принадлежностями к ним. Здесь, например, продаются и настольные системы Bravo производства K-Trade. Привлекают внимание покупателей ЖК-мониторы Samsung, Twinhead и Compaq, цифровые фотокамеры (Olympus, Kodak, Casio), пейджеры (Motorola, Philips) и сотовые телефоны (Motorola, Ericsson. Siemens, Nokia). Любителям игр могут пригодиться джойстики от QuickShot (8 типов), а меломанов заинтересуют 10 моделей акустических систем того же производителя.



Время работы:
ПН–СБ .... 10.00 – 19.00

**«ITO»**

**Магазин «ITO», Майдан Незалежности, 2**
**Тел. 228-2471**

Торговый дом «ITO» был одним из пионеров розничной торговли компьютерной и офисной техникой в столице (1991 г.). С честью пройдя через исторические и экономические потрясения последних лет, «ITO» продолжает работать и развиваться. Надо сказать, что местонахождение в самом центре Киева, на Майдане Незалежности, – исключительно выигрышное в смысле привлечения покупателей. Первый этаж «оккупирован» канцтоварами, аудио-, видео- и фототехникой. Компьютерный отдел на втором этаже разделен на две части – зал, где торгуют «железом», и секция лицензионного программного обеспечения. В магазине принята практика сборки машин под заказ в течение суток с бесплатной доставкой клиенту и настройкой на месте.

**«КОМПЬЮТЕРЛЭНД»**

**Магазин «ComputerLand», ул. Дмитриевская, 2**
**Тел. 244-6796**

Время работы:
ПН–ПТ ...... 10.00–19.00
СБ ............ 10.00–17.00




Магазин «ComputerLand», разместившийся непосредственно за хорошо известным всем киевлянам и гостям города зданием столичного цирка, можно с полным правом назвать ветераном в сфере розничной торговли компьютерной и офисной техникой. Ведь открылся он около пяти лет назад. Причем тогда торжества по этому поводу почтили своим присутствием живая легенда мира информационных технологий г-жа Эстер Дайсон и топ-менеджеры ведущих производителей hardware и software. И хотя основной бизнес ComputerLand Ukraine находится в корпоративном секторе, о своем розничном магазине и его имидже в компании не забывают. Магазин разделен на два зала. В одном из них выставлены на продажу компьютерные системы, в другом – идет торговля аксессуарами, периферией, программным обеспечением, компьютерной прессой. Что касается настольных ПК, то здесь могут быть удовлетворены запросы как тех, кто предпочитает технику отечественных производителей (компьютеры Medalist от компании Formula-A и Bravo от K-Trade), так и покупателей, ориентированных на зарубежные brandname-системы, которые представлены широким спектром компьютеров Compaq.



**«КВАЗАР-МИКРО»**

**Магазин «Компьютеры для ВСЕХ», просп. Победы, 3**
**Тел. 274-6964**

Время работы:
ПН–ПТ .... 10.00 – 19.00
СБ–ВС .... 10.00 – 17.00

Сеть розничных магазинов компании «Квазар-Микро» именуется «Компьютеры для ВСЕХ». В нее входят две торговые точки на левом берегу (в Центральном офисе компании и в универмаге «Детский Мир» близ станции метро «Дарница»), компьютерный салон на Подоле в магазине «Симож» и, наконец, то самое здание в районе пл. Победы, известное как «Салон Молодоженов». Туда мы и нанесли визит. Торговый зал достаточно компактен, а выставленные для ознакомления образцы техники лишь «обозначают» те товарные категории, которые доступны покупателям. Надо сказать, что на складе магазина постоянно присутствуют около двух десятков готовых систем разных конфигураций (от Celeron 333 до Pentium III-500), способных удовлетворить самые разнообразные покупательские запросы. Но если привередливому клиенту ни одна из них не подойдет, желаемую можно заказать и получить через два-три дня. В продаже постоянно есть комплектующие, периферия и компьютерные аксессуары. Сотрудники магазина в разговоре со мной отметили очень отрадный факт. За последние несколько месяцев резко возросли продажи лицензионного ПО, в особенности системного.









**«МДМ-СЕРВИС»**

**Компьютерный супермаркет «e.verest», просп. Отрадный, 28**
**Тел. 477-3910**

Время работы:
ПН–ПТ ........ 9.30–18.30
СБ .............. 9.30–18.00

Читателям «Домашнего ПК» наверняка хорошо известен компьютерный супермаркет компании «МДМ-Сервис» на Отрадном, ведь там постоянно действует беспроигрышная лотерея, купоны которой ежемесячно публикуются в нашем журнале. Наряду с традиционной для компании полной линейкой ее компьютеров торговой марки e.verest, здесь представлен достаточно обширный выбор мониторов Nokia, LG и Samsung, комплектующих и периферии. Предлагаются несколько моделей джойстиков и рулей Zykon, Logitech и Microsoft с расширенными возможностями, способных удовлетворить потребности игроков-«профессионалов». Однако изюминкой магазина я бы назвал отдел лицензионного программного обеспечения. Такого выбора мультимедийных энциклопедий, обучающих программ, игр от российских и западных разработчиков я не встретил больше нигде, причем на витринах красовались совсем свеженькие продукты, например последние локализованные версии популярных зарубежных игрушек, выполненные «альянсом» «1С»/Snowball. В розничную сеть «МДМ-Сервис» входят также отделы в ЦУМе на Крещатике и в универмаге «Украина» на пл. Победы. Кроме того, компьютеры e.verest можно приобрести во всех магазинах «БВКТ». А не так давно по адресу http://www.e.com.ua/ открылся онлайновый магазин e.store, где покупку компьютерной техники киевляне могут совершить, не выходя из дому.

**«МКС»**

### Отдел «МКС–компьютер» в Подольском универмаге, ул. Сагайдачного, 24
### Тел. 416–1181

Время работы:
ПН–ПТ ...... 10.00–20.00
СБ ........... 10.00–19.00

Отдел розничных продаж, не так давно открытый харьковской компанией «МКС» на первом этаже Подольского универмага, – единственная в нашем обзоре торговая точка, принадлежащая некиевской фирме. Тем не менее старт взят достаточно решительно, и постепенно «МКС-компьютер» приобретает известность не только у обитателей близлежащих кварталов, но и у пользователей, живущих в других районах Киева. Конечно, по сравнению со столичными





коллегами менеджеры «МКС-компьютер» иногда, наверное, оказываются в менее выгодном положении (например, когда есть необходимость собрать заказную конфигурацию). Однако, по их словам, возникающие порой проблемы решаются быстро, и на качестве обслуживания покупателей это никак не сказывается. Естественно, харьковчане в первую очередь продвигают компьютеры своей торговой марки «Соларис», но и другая компьютерная техника представлена в широком ассортименте.

**MTI**

### Магазин «MByte», просп. Победы, 20
### Тел. 274–2092

Время работы:
ПН–ПТ ...... 10.00–19.00
СБ ........... 10.00–18.00

Компания MegaTrade International уже восемь лет работает на украинском рынке. Она начинала свою деятельность как поставщик высококачественных аудио- и видеосистем, но постепенно сфера интересов компании распространилась и в область информационных технологий. «Первой ласточкой» стал отдел в супермаркете электроники «Орбита» на бульв. Леси Украинки. Затем открылся магазин компьютерной и офисной техники на ул. Московской, 21, а в ноябре прошлого года гостеприимно распахнул свои двери,






пожалуй, самый крупный в Киеве компьютерный магазин «MByte» на просп. Победы, 20.

Говорят, что театр начинается с вешалки. Магазин же – с вывески и оформления витрин. Уже подходя к «MByte», по-настоящему ощущаешь респектабельность данного торгового предприятия. Внутри это чувство не пропадает, а наоборот усиливается, поскольку в торговом зале впечатляющих размеров практически нет пустых мест: стеллажи, полки и витрины заполнены компьютерной и офисной техникой разного вида, которая легко доступна для ознакомления. Здесь можно найти практически все: от системных блоков Compaq, IBM, Hewlett-Packard и мониторов Sony и Panasonic до мультимедийных проекторов 3M, принтеров Epson, Lexmark, Hewlett-Packard, Canon и расходных материалов. В магазине бывают и довольно оригинальные вещи. Например, ультратонкие ноутбуки Sharp и мониторы Sony с необычным дизайном, корпус которых выполнен не в привычных сероватых тонах, а имеет цвет воронова крыла, более характерного для домашней аудио-, видеотехники.

**«НАВИГАТОР»**

**Магазин «Навигатор», ул. Ванды Василевской, 13, корп. 1
Тел. 241-9494**

Время работы:
ПН–ПТ ...... 10.00–19.00

Магазин компании «Навигатор» находится в нескольких минутах ходьбы от станции метро «Политехнический институт». В торговом зале площадью около 40 кв. м на открытых стеллажах разместились системные блоки, мониторы и принтеры, а в застекленных шкафах вдоль другой стены выставлены материнские платы, видеокарты, винчестеры и прочие комплектующие.

Безусловно, основной вид продукции, предлагаемой здесь, – это компьютеры торговой марки Impression. Модельный ряд представлен машинами с поэтическими названиями Lepricon (компьютеры начального уровня на базе AMD-K6-2), Mistral (с процессорами Celeron), Sirocco (Pentium II) и Sirocco Plus (Pentium III). Большинство компьютеров Impression собирается на базе материнских платах Elite и оснащается видеокартами ATI и винчестерами Fujitsu или Seagate. Вместе с покупкой компьютера клиенты получают бесплатно «немножко Internet» (5 часов). Эта услуга обеспечивается подразделением компании «Навигатор», работающим в сфере Internet-провайдинга.








**NOOS UKRAINE**

**Магазин «New Wind», ул. Ш. Руставели, 1/12
Тел. 225-6008**

Время работы:
ПН–СБ .... 10.00 – 20.00
ВС .......... 10.00 – 18.00

Компания NOOS Ukraine осуществляет розничную продажу компьютерной техники в нескольких супермаркетах бытовой электроники «New Wind», а также в работающем по принципу cash'n'carry специализированном магазине на ул. Большой Васильковской (бывшая Красноармейская). Среди них особенно выделяется компьютерный отдел магазина «New Wind», расположенного на углу улиц Шота Руставели и Бассейной. Его современный интерьер и удачное размещение товаров в торговых залах уже успели оценить покупатели. К примеру, создан уголок «виртуальной реальности», где три компьютера с «игровой начинкой» в любой момент готовы к работе. Если конфигурация ни одного из предлагаемых ПК вас не устроит, необходимую систему можно заказать и получить через один-два дня. Кроме всего прочего, в магазине существуют скидки для постоянных покупателей (2–10%) и система дисконтных карт.

**«НТТ»**

**Магазин «Компьютер», Чоколовский бульвар, 39
Тел. 242-9434**

Время работы:
ПН–ПТ ...... 10.00–18.00
СБ–ВС ........ 9.00–17.00

Магазин с незамысловатым названием «Компьютер», принадлежащий компании «НТТ», находится неподалеку от железнодорожной станции «Караваевы дачи». Это место очень хорошо известно всем киевлянам, интересующимся компьютерной и электронной техникой, ведь по соседству расположен знаменитый радиорынок. Должен сказать, что менеджеров магазина не особо беспокоит такое соседство. Наоборот, по их словам, многие из посетителей рынка с удовольствием «отовариваются» и у них. Торговый зал занимает помещение площадью около 30 кв. м. В ассортименте этого магазина: материнские платы (преимущественно Chaintech), сканеры (Mustek, Genius), принтеры (Hewlett-Packard, Epson), мониторы (Sony, Hyundai), мультимедийное и игровое «железо», а также достаточно редко встречающиеся у наших производителей компьютеры на базе Cyrix Media GX. Безусловно, присутствует и линейка систем с процессорами Intel и AMD. Отмечу еще, что именно в магазине «Компьютер» имеется огромный выбор разнообразных компьютерных корпусов.



**«СТЕЛС КОМПЬЮТЕРС»**

**Магазин «Твой компьютер», ул. Горького, 59**

**Тел. 220-4402**

Время работы:
ПН–ПТ .... 10.00 – 19.00

Несколько лет назад в помещении магазина «Поэзия» на Майдане Незалежности существовала очень заметная и довольно «раскрученная» торговая точка компании «Стелс Компьютерс», во многом ориентированная на домашних пользователей. Кстати, именно там в свое время я впервые обнаружил в продаже яркие и красочные коробки с лицензионными зарубежными играми. С течением времени в «Поэзии» обосновались продавцы другой техники (к слову, поэзии там стало еще меньше...). И хотя компания «Стелс Компьютерс» сейчас в основном специализируется на комплексных поставках офисного и профессионального компьютерного оборудования brandname, в частности для издательских целей, она посчитала нужным открыть точку розничных продаж для индивидуальных пользователей и назвала ее «Твой компьютер». Магазин, находящийся на ул. Горького, 59, в пяти минутах ходьбы от станции метро «Республиканский стадион», разместился в небольшом, но уютном помещении. В ассортименте – «стандартный джентльменский набор», характерный для большинства торгующих компьютерной техникой предприятий: линейка ПК местной сборки (от Celeron III до Pentium III-500), неплохой выбор мониторов (Philips, CTX, Sony), видеоакселераторы, звуковые карты и акустические системы, принтеры, сканеры, а также компьютерная литература и периодика.






**«ЮНИТРЭЙД»**

**Магазин «Компьютеры. Средства телекоммуникации», ул. Большая Васильковская, 81**

**Тел. 252-8989**

Время работы:
ПН–СБ ...... 10.00–20.00
ВС ........... 11.00–18.00

Розничная сеть «Юнитрэйд», ранее состоявшая из одного торгового зала в Октябрьском дворце, в середине прошлого года пополнилась специализированным магазином на Большой Васильковской. Расположенный в ста пятидесяти метрах от Дворца «Украина», он занимает два небольших по площади зала, однако покупатели здесь себя чувствуют достаточно комфортно. Этому способствуют удобная планировка, множество витрин и стендов и, конечно, внимательные продавцы. Одной из основных товарных категорий в магазинах «Юнитрэйд» является портативная и мобильная техника и прежде всего ноутбуки Toshiba всех уровней – от относительно дешевых систем с процессорами Pentium 120–200 MHz до моделей класса high-end на базе Pentium II-366, а также модули расширения к ним. Для определенной категории покупателей представляет интерес и предлагаемое фирмой решение «мобильный офис». В его состав обычно входят ноутбук, портативный принтер, сотовый телефон и ряд необходимых аксессуаров. Однако «не ноутбуком единым» живы магазины «Юнитрэйд»: сегодня здесь можно приобрести настольные компьютеры производства «Юнитрэйд» на базе материнских плат Asus и Transcend и процессоров от Celeron 333 до Pentium III 500, периферийные и мультимедийные устройства.






**«ФОЛГАТ»**

**Магазин «FTC Компьютер», ул. Горького, 51**
**Тел. 227-5143**

Время работы:
ПН–ПТ ........ 9.30–18.00

Еще год назад торговый зал компании «Фолгат» в киевском Планетарии я бы не назвал магазином в полном смысле слова. Но не так давно состоялся переезд в новое, более просторное помещение. И менеджеры, и покупатели сразу оценили возросшие удобство и комфорт. Компьютерная мебель из ассортимента магазина используется по своему прямому назначению – для размещения техники. Что касается IT-ассортимента, то надо сказать, что к традиционной для компании «Фолгат» линейке компьютеров FTC теперь добавились настольные ПК и ноутбуки всемирно известного брэнда Gateway. Игроманам, «фанатеющим» от 3D-акселераторов на базе чипсетов компании 3dfx, есть смысл напомнить о том, что «Фолгат» – официальный дистрибьютор STB, той самой компании, которая нынче является эксклюзивным производителем ускорителей на чипсетах Voodoo.






Итак, вы познакомились с розничной торговой сетью 16 компьютерных фирм. Надеемся, что теперь ваше решение о том, где купить какой-либо IT-продукт, будет более взвешенным и обоснованным. Выбор же конкретного магазина, естественно, остается за покупателем и зависит от многих субъективных факторов, например от местонахождения магазина, соотношения ваших финансовых возможностей и цен на интересующие товары и пр. Кстати, обратив внимание на «географию» торговых точек, вы заметите, что они расположены практически во всех районах столицы. Поэтому вам, скорее всего, не придется ехать в другой конец города.

Прежде чем завершить этот беглый обзор, хотелось бы остановиться на некоторых общих моментах и советах, что, возможно, послужит для вас критерием выбора магазина.

Во-первых, в большинстве рассмотренных нами торговых точек оплата может быть произведена не только наличными, но и карточками типа Visa, Eurocard и т. п.

Во-вторых, многие из них работают в воскресенье и практически все – в субботу, что, согласитесь, тоже немаловажно.

В-третьих, в ряде магазинов при покупке компьютера вы бесплатно получаете в качестве своеобразного бонуса дополнительные товары или услуги (несколько часов работы в Internet, программное обеспечение, аксессуары, компьютерную литературу и пр.), иногда принимаете участие в лотерее или получаете право на скидки при последующих покупках. Поэтому, если вы планируете приобретать технику и в будущем, то отовариваться лучше в одном и том же магазине, а значит, к первоначальному выбору следует подойти более серьезно.

В-четвертых, продавцы техники часто предоставляют (платно или бесплатно) услуги по доставке покупок на дом, а в случае необходимости обеспечивают их установку и настройку. Если же это не предусмотрено, не забудьте узнать телефон технической поддержки, по которому вы можете получить консультации, а также порядок предоставления услуг, которые могут вам понадобиться в будущем (например, модернизация ПК или подключение к Internet).

И наконец, самое главное – делая покупки в хорошем респектабельном магазине, вы можете быть уверены в том, что не будете обмануты... По крайней мере, вы всегда точно знаете, куда обращаться в противном случае, ведь магазин, на обустройство которого фирмой потрачены немалые средства, не исчезнет в одночасье. ■



# Писатель с планеты Земля

Олег Данилов





Пожалуй, Сергей Лукьяненко сегодня является одним из самых популярных российских писателей-фантастов. Первые его книги, вышедшие на рубеже 80–90 гг., привлекли к молодому автору пристальное внимание критиков и рядовых любителей фантастической литературы. Заявив о себе серией весьма оригинальных рассказов, а также великолепными романом «Рыцари Сорока Островов» и повестью «Атомный сон», Лукьяненко быстро стал одним из самых читаемых молодых авторов. И хотя в первых его произведениях еще достаточно сильно ощущалось влияние фантастики старой школы, в частности Вячеслава Крапивина, братьев Стругацких и Роберта Хайнлайна, писатель достаточно быстро нашел свой собственный стиль, который, в свою очередь, породил массу подражаний и оказал влияние на авторов следующей волны.




В последнее время Сергей Лукьяненко тяготеет к крупной форме. Его романы читаются на одном дыхании, а насыщенный сюжет не позволяет оторваться ни на секунду. Здесь следует отметить великолепную трилогию «Линия Грез»–«Императоры Иллюзий»–«Тени снов» как весьма нетрадиционную «философско-космическую оперу», действия которой развиваются в мире знаменитой компьютерной стратегии Master of Orion, трилогию «Сегодня, мама!», написанную в соавторстве с Юлием Буркиным, трилогию «Лорд с планеты Земля», а также дилогию «Звезды – холодные игрушки». Другие, не менее знаменитые романы Лукьяненко: «Мальчик и тьма», «Не время для драконов» (в соавторстве с Ником Перумовым), «Ночной Дозор», «Осенние визиты», «Холодные берега». Говоря о произведениях Лукьяненко, нельзя не выделить роман «Лабиринт отражений» и его продолжение «Фальшивые зеркала», практически моментально ставшие культовыми книгами в русской Internet (с официальной Web-страницы автора ее загрузили более 15 тыс. человек). Действие этих романов разворачивается в виртуальной реальности, в которую трансформировалась в недалеком будущем сеть Internet.



Свои произведения автор определяет как «фантастику жесткого действия» или «фантастику Пути», хотя некоторые фэны ошибочно относят книги писателя к турбореализму и киберпанку.

Лукьяненко был удостоен премий «Еврокон» (1993), «Старт» (1993), жанровой премии «Меч Руматы» (1995, 1997), премии «Интерпресскон» за малую форму (1995, 1996), премий «Сигма-Ф» (1998, 1999), «Большой Зилант» (1998) и «Аэлита» (1999).




Компьютерные технологии, виртуальная реальность, хакеры, сеть Fidonet, мир компьютерных игр – все это присутствует в произведениях Сергея Лукьяненко. Вообще, сам он считает себя человеком, который любит компьютеры, а свои романы называет виртуальными. Именно как писателя, которому очень близка компьютерная тема, мы и пригласили автора в нашу гостиную.

***Ваши произведения спорят со многими казавшимися незыблемыми истинами, с идеями Стругацких, Крапивина... Вы считаете, что пора пересмотреть моральные нормы шестидесятников? Пришло время новой морали?***

Конфликт между поколениями – явление естественное и неизбежное. Давайте вспомним, что и Стругацкие, и Крапивин занимались тем же – выступали против «незыблемых истин». И настолько ли серьезен мой спор с ними на самом деле? Ведь «Мир Полдня» – это сказочная утопия, что признавали и показывали сами братья Стругацкие. Мой спор в дилогии «Звезды – холодные игрушки» ведется лишь с теми, кто принимает эту утопию за реальность. То же самое могу сказать и в отношении Владислава Крапивина. У нас, действительно, были и есть значительные разногласия, но если прочесть новые книги Крапивина, к примеру «Трава для астероидов», то будет ясно, что их стало значительно меньше. Может быть, в силу своей молодости, я просто заметил какие-то не очень хорошие тенденции в подростковой среде раньше, чем Владислав Крапивин.

А мораль... Мораль нельзя пересмотреть. Она меняется сама, и это неизбежный процесс. Важно лишь, принимая новое, не отвергать того лучшего, что было и есть в обществе и искусстве.

***Мы читаем Ваши произведения уже десять лет. В свое время Вы писали великолепные рассказы: «Л» – значит люди», «Мой папа – антибиотик», «Дорога на Веллесберг», «Поезд в Теплый Край». Почему сейчас Вы не пишете рассказов?***

Неизбежный и трудный вопрос...

Я пишу рассказы, но гораздо реже. Как и все современные авторы, кстати. Даже такие признанные мастера малой формы, как Евгений Лукин и Святослав Логинов, практически отказались от рассказов, перешли на крупную форму. А причина, увы, банальная – новеллы, в отличие от романов, очень труд-



С.Лукьяненко "Лабиринт отражений"

но издать. Почти не осталось журналов фантастики, издатели не рискуют печатать сборники: бытует мнение, что они хуже продаются.

Впрочем, лед потихоньку трогается. Скоро у меня выходит сборник рассказов «Л» – значит люди», если он разойдется удачно, то ситуация может измениться.

Есть и вторая причина. С течением времени многие авторы приходят к крупной форме, позволяющей изложить свои мысли более полно. Братья Стругацкие, например, писали рассказы лишь в ранний период своего творчества. Мне по-прежнему интересна малая форма, но вряд ли я буду писать рассказы чаще одного-двух в год.

***В советской фантастике 70-х сериалы были не в моде. Даже КОМКОНовскую серию Стругацких нельзя считать сериалом, каждое произведение в ней закончено. В конце Ваших книг хочется поставить многоточие, т. е. продолжение следует. Что это – мода на сериалы, нежелание расставаться с любимыми героями, маркетинговый ход? Как Вы считаете, в чем причины сериальности, как со стороны читателей, так и с точки зрения автора?***



С моей стороны «сериальность» – это именно нежелание бросить полюбившихся героев. Иногда книги выстраиваются в сериал сознательно, например, дописывая «Звезды – холодные игрушки», я уже знал, что у романа будет продолжение. А иногда все происходит случайно. Например, у «Лабиринта отражений» никогда не предполагалось продолжение. Но я написал его неожиданно даже для самого себя. И как ни странно, но мне кажется, что роман удался.

Почему читатели любят сериалы? Наверное, тоже из-за нежелания расстаться с понравившимися героями. Во всяком случае, если я читаю книгу, которая мне очень нравится, и знаю, что у нее есть продолжение, меня это радует. Пусть даже оно не всегда оказывается на уровне первой книги.

***Что же в таком случае Вы можете порекомендовать читателям, которые вынуждены подолгу (порой несколько лет) ждать продолжения понравившейся книги, особенно если она прервалась на полуслове?***

Наверное, только одно – ждать. Ведь куда хуже будет, если я напишу продолжение «на заказ», через силу, выдавливая из себя приключения полюбившегося читателям героя. Я предпочитаю не обрывать свои сказки на полуслове – так что продолжение непременно будет.

Думаю, что такая тяга к «быстрым продолжениям» возникла у нас в стране из-за того, что многие сериалы западных авторов вышли сразу целиком. Это и «Хроники Эмбера», и «Черный Отряд», и «Мир реки»... Вот и сложилось впечатление, что книги должны сыпаться как из рога изобилия.

Но посмотрите на даты оригинальных публикаций – авторы писали эти книги с интервалом в год, два, три, а то и более...

***Многие читатели знают, что Ярослав Заров («Осенние визиты») – это Сергей Лукьяненко. И кредо «Две книги – для денег, одна – для души» при желании можно применить и к Вам: «Лорд с планеты Земля», «Линия Грез» – «Осенние визиты»; «Звезды – холодные игрушки», «Лабиринт отражений» – «Ночной Дозор». Удается придерживаться нормы?***

Самое обидное, что это неправильно. В Ярославе Зарове от меня не так уж и много. А об этом кредо мне когда-то рассказал писатель Алан Кубатиев как о стандарте американских фантастов. Я посмеялся, но фраза запомнилась, потому я и подарил ее Зарову. Себе, честно говоря, я этот лозунг на стенку не повесил.

Я не умею писать «слабо». Книга может выйти более или менее удачной, но сознательно садиться за работу, заранее решив: «сбацаю-ка я халтурку» – это значит проиграть заранее. Когда я начинаю писать, то я должен верить в то, что эта книга станет самым лучшим моим произведением. И в общем-то, «Лорд» и был самым лучшим моим романом – в двадцать четыре года. Несмотря на форму «космической оперы». А «Линия Грез» и «Императоры Иллюзий» – были лучшими моими произведениями в двадцать шесть лет. Не думаю, что мне стоит их стыдиться и сейчас. Тем более, есть масса людей, которые искренне согласятся с принципом «Две – на продажу, одна – для души», вот только книгами «на продажу» сочтут «Осенние визиты» и «Ночной Дозор», а книгой для души, к примеру, «Линию Грез».

***Мы знаем, что Ваши любимые романы – «Осенние визиты» и «Ночной Дозор», неужели отношение к другим произведениям намного хуже?***

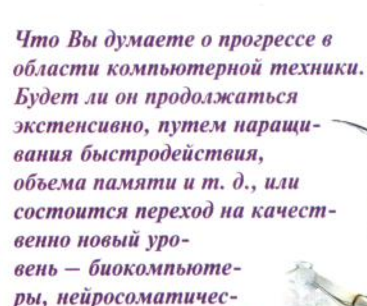
Нет, почему же? Не хуже. Это все равно что спросить родителей, кого из детей они больше любят. Все книги – мои любимые дети. Но некоторыми гордишься больше. Если продолжить эту затертую аналогию – одни сильнее болели и потому дороги, другие добились больших успехов, и ими приятно похвастаться. Но люблю я их всех в одинаковой степени.

***Если не секрет, какой у Вас компьютер? Он для Вас инструмент, домашний бытовой прибор, центр развлечения?***

Год назад компьютер у меня был достаточно мощным, сейчас уже устарел, конечно. Pentium II 233 MHz, 64 MB памяти, видео – Matrox Millennium II с 8 MB памяти, 3D-карта Voodoo[2] с 12 MB памяти, звук – Creative AWE-64, CD Creative 24x, модем – Courier V. Everything. (Такое ощущение, что даю объявление о продаже ПК.) По конфигурации, наверное, видно, что для меня компьютер – не только инструмент, но и средство развлечения.



Иллюстрация к книге С.Лукьяненко "Не время для драконов"



***Что Вы думаете о прогрессе в области компьютерной техники. Будет ли он продолжаться экстенсивно, путем наращивания быстродействия, объема памяти и т. д., или состоится переход на качественно новый уровень – биокомпьютеры, нейросоматические компьютеры и пр.?***

В ближайшие годы, максимум три–пять лет, будут использоваться возможности, заложенные в существующих технологи-

ях. Это связано даже не столько с техническими проблемами, сколько с огромными финансовыми вложениями в материальную базу производства.

Но, разумеется, качественный скачок неизбежен. Наверное, году в 2005 мы уже будем сидеть перед компьютерами, имеющими достаточно слабое отношение к нынешним. А вот детали предсказывать не рискну – не специалист...

***Вы, как мы знаем, человек сетевой, проводите по пять-шесть часов в день в Internet. Ваше любимое времяпрепровождение в Сети: чат, конференции, поиск информации, серфинг?***

Пять-шесть часов в день – это не всегда, конечно. Но бывает. А занятий в Сети много, и что самое приятное – они не мешают друг другу. Как правило, я одновременно нахожусь на чате, на канале #russf сети DALNET, загружаю тот или иной софт (это совершенно бесконечный процесс), занимаюсь Web-серфингом, а иногда еще и играю в какую-нибудь игру. Windows 98, несмотря на общий скепсис, вполне это выдерживает.

***Не могли бы вы в духе научной фантастики начала века предсказать дальнейшее развитие Сети. Когда мы доживем до Диптауна, виртуального города «Лабиринта отражений»?***

Делать прогнозы – занятие крайне рискованное. Как правило, сбываются лишь совершенно случайные, которые писатель делает раскрепощенно, не беря на себя роль провидца. А все сознательные предсказания (рано или поздно искушение выступить в роли пророка испытывает любой писатель-фантаст), как правило, оказываются неудачными.

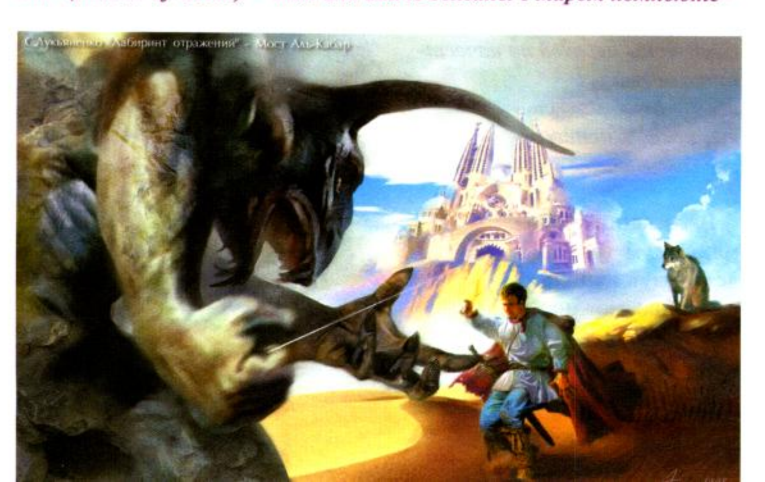
Но в случае с Диптауном я все-таки попробую.

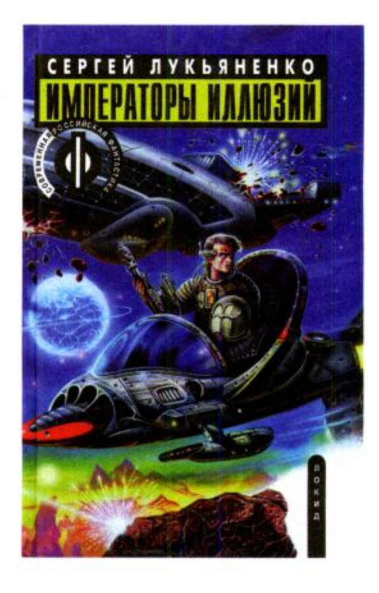
На мой взгляд, виртуальная реальность, близкая к той, которая описана в книгах киберпанков или в моей дилогии «Лабиринт отражений»–«Фальшивые зеркала», появится в течение ближайших десяти–пятнадцати лет. Вряд ли на самом деле все будет так просто: программка deep.exe, гипнотическая картинка на мониторе – и полная иллюзия реальности. Но и в чисто технические агрегаты, комбинации шлемов, комбинезонов и прочие электронные костыли я не верю – это слишком сложный и потому немагистральный путь. Скорее всего, виртуальная реальность будет создана на основе нейрофизиологии, путем непрямого взаимодействия с мозгом и наверняка включит в себя основной тезис «Лабиринта отражений» – сознание должно не просто перерабатывать информацию, но и домысливать, достраивать ее.

***Что для вас Сеть? Всепланетный Информаторий Стругацких, вольный город Диптаун, Вавилонская Башня..?***

Все сразу. В Сети действительно есть и любая информация, и любые развлечения, и возможность общения с людьми из разных стран. Сеть – и инструмент, и игрушка... и нечто большее, может быть, прообраз будущего социального и политического устройства мира.

***Две ваши последние книги – «Фальшивые зеркала» (Internet) и «Тени сна» (Master of Orion) – так или иначе связаны с миром компьютеров. Симптоматично. Хотя Ваши произведения нельзя назвать киберпанком, а причисление Вас к турбореалистам, по нашему мнению, ошибочно. Как Вы сами позиционируете писателя Сергея Лукьяненко?***




Я – человек, который любит компьютеры. Я рад, что они вошли в нашу жизнь, рад, что эта область технологий развивается так стремительно. Поэтому и пишу о компьютерах, виртуальной реальности. Мои книги – не киберпанк, конечно же. Скорее, их стоит называть «виртуальными романами».

Вот и все, пожалуй, что я могу сказать о своем отношении к компьютерам.

***Мы знаем, что Вы до сих пор очень любите стратегию Master of Orion. Но все же, во что Вы играете в последнее время, какой жанр Вам импонирует?***

У меня два увлечения – стратегии и трехмерные «стрелялки». Из стратегий я в последнее время играю в Heroes of Might and Magic, из «стрелялок» – в Unreal. Иногда с удовольствием прохожу старенький Doom II, иногда – какую-нибудь аркаду.

Только не спрашивайте, почему выбор именно такой – не знаю.

***Удалось ли Вам поучаствовать в deathmatch, мы знаем, что, описывая этот вид игр в «Лабиринте отражений», сами Вы не играли по сети?***

Да, поучаствовал и получил огромное удовольствие. К сожалению, играть по Internet достаточно трудно – качество телефонной связи у меня не лучшее. Поэтому хожу в московские игровые клубы, в основном в «Орки». Очень забавно бывает прийти туда после выхода какой-нибудь новой книги и увидеть, что сисадмины, поглядывая на играющих, читают «Лабиринт отражений» или «Фальшивые зеркала».

***Вы – человек популярный. Не надоедает ли вам это: расспросы о личной жизни и т. д.?***

Если честно – надоедает. Я не могу открыто появиться на чате, с дивной регулярностью приходят одни и те же письма с одними и теми же вопросами... Впору написать несколько бланков ответов и рассылать их автоматом. Юные хакеры не придумали ничего лучшего, чем попытаться «влезть» на мой компьютер – то присылают письма с backdoor, то пробуют пробиться через ICQ. Но здесь ничего не поделаешь – это оборотная сторона популярности, и было бы лицемерием сказать, что это совсем уж не нравится.

Хотя «жизнь под колпаком» немного утомляет.

***Нам известно, что после «Фальшивых зеркал» и «Теней сна» Вы хотели продолжить «Холодные берега». Каковы Ваши дальнейшие планы, какие произведения уже готовы, что в работе?.. Если не секрет, конечно.***

Сейчас я пишу параллельно два романа – продолжение «Холодных берегов» и совершенно новый под названием «Танцы на снегу». Видимо, раньше закончу «Танцы». Ну и в качестве эксклюзивной информации – планируется продолжение «Ночного Дозора», роман «Дневной Дозор», причем все три составляющие его повести будут написаны разными авторами. Посмотрим, что из этого получится – я очень люблю эксперименты. ■

Егор Маслов

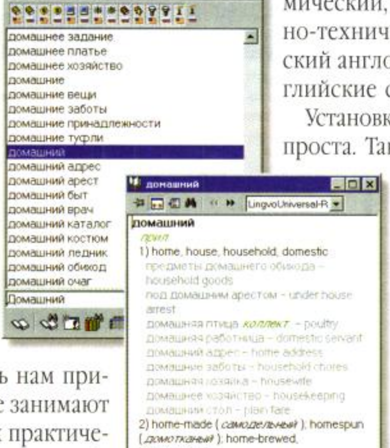
# Lingvo 6.0 – новая версия электронного словаря

Не так давно в новостях мы уже рассказывали о новом электронном словаре Lingvo 6.0 от компании ABBYY. И вот в нашем распоряжении оказалась полная версия этого интересного продукта.

Многие знают, сколько мучений может доставить всего лишь одно незнакомое слово в иноязычном тексте. Вроде бы и смысл фразы почти понятен, но все же сомнения есть. В подобные ситуации нередко попадают даже люди, хорошо владеющие, скажем, английским. Именно в таких случаях на помощь нам приходят огромные фолианты, которые занимают почетное место на книжных полках практически в любом доме. Но даже если словарь необходимой направленности, например технический, у вас под рукой, найти перевод нужного слова порой бывает очень трудно.

Если вы часто работаете со словарями, неоценимую помощь вам могут оказать словари электронные – надежные, простые в использовании и очень «объемные». Ведь если системы компьютерного перевода до сих пор несовершенны, то электронные словари уже давно реально облегчают труд многим инженерам, ученым и студентам. Преимуществ у таких продуктов множество: быстрый поиск среди сотен тысяч слов, экономия места (один CD-ROM вместо десятков томов), возможность создания собственных словарей для каждой области знаний и т. д.

Продукт Lingvo у нас в стране пользуется заслуженной популярностью. Этому способствуют не только качественные словари, входящие в его состав, но и простота работы с системой. В шестую версию Lingvo, кроме переработанного интерфейса пользователя, вошли 13 словарей, в том числе «говорящий» и тезаурус (словарь синонимов) русской деловой лексики, а также компилятор, с помощью которого можно создавать полноценные пользовательские словари. Всего этот уникальный продукт содержит более миллиона статей. Даже если учесть пересечения терминов в разных специальных словарях, эта цифра намного превосходит данный показатель для бумажных аналогов (для сравнения: один из самых распространенных у нас в стране словарь Миллера содержит всего 150 тыс. статей). В комплект вошли: универсальный, экономический, компьютерный, научно-технический и политехнический англо-русские и русско-английские словари.



Установка Lingvo 6.0 предельно проста. Таким же элементарным оказалось и использование словаря. Запуск программы осуществляется как из меню Start/Пуск, так и двойным щелчком на соответствующей пиктограмме системной панели, а также после выделения слова и нажатии комбинации клавиш <CTRL+INS+INS> в любом приложении. Из текста выделенное слово можно перетащить в окно Lingvo, а перевод – обратно в текст. Вот и все хитрости работы со словарем. Если необходимо перевести слово, в написании которого пользователь не уверен, Lingvo предлагает несколько вариантов, и, естественно, по мере набора слова в строке выделяется наиболее близкое по начертанию, что также ускоряет работу.

Пять тысяч английских слов озвучены профессиональными дикторами. Для того чтобы прослушать запись, достаточно указать курсором мыши на пиктограмму динамика вверху карточки с переводом. К сожалению, синтезатор речи, читающий слова, в программе отсутствует, а объем озвученных лексем невелик. Такой инструмент, конечно, не заменит диктора, но получить представление о звучании все же можно.

Обилие словарей – это, безусловно, достоинство, но если вы хотите ограничить область поиска, поможет функция «открытия» и «закрытия» проинсталлированных словарей, которые можно активизировать в любое время. Их порядок на панели также влияет на результаты: чем левее словарь находится, тем выше на карточке перевода окажутся найденные в нем варианты. Переместить же его можно с помощью мыши, удерживая при этом клавишу ALT.

Бывает, что в различных предметных областях одно и то же слово означает совершенно разные понятия. Чтобы увидеть все переводы из открытых словарей, необходимо провести поиск. При этом программа выдаст отсортированный список, снабженный примерами и в некоторых случаях даже комментариями. Для изучающих язык весьма полезной будет функция демонстрации парадигмы слова, включающей все его формы и грамматические характеристики. Lingvo также позволяет выполнять перевод нескольких слов одновременно. Однако не стоит обольщаться: смысл текста программа не понимает и предлагает лишь найденные в словарях варианты.

Как уже говорилось, в Lingvo существует возможность подключать собственные словари. Энтузиасты могут создавать полноценные словари в формате Lingvo с помощью текстового редактора и компилятора. Однако дело это весьма сложное. Но кропотливый труд не пропадет даром, так как новый словарь будет обладать всеми свойствами уже входящих в комплект и сможет взаимодействовать с ними.

Продукт предоставлен «ABBYY–Украина»: тел. (044) 463-6780

# Математические пакеты: первое свидание

Федор Зима

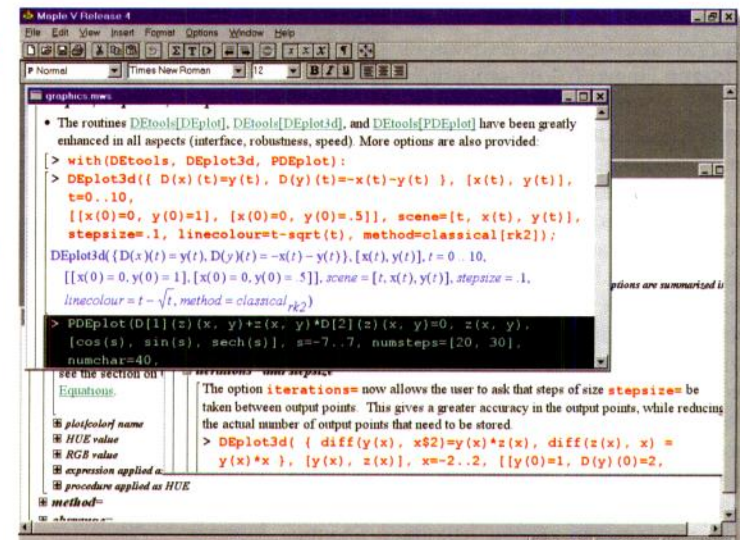




Наверняка, изучение математики, особенно высшей, в свое время у многих людей вызывало затруднения: громоздкие формулы и еще более громоздкие выкладки по их получению, сложные теоремы и еще более сложные доказательства с трудом поддавались осмыслению. Счастлив тот, кто после окончания вуза забывает все это как страшный сон и впоследствии недоумевает: и зачем это надо было засорять мозги всякой всячиной, которая не имеет непосредственного отношения ни к жизни, ни к выбранной специальности? Но есть и другие люди, которые не мыслят своего существования без математики, «царица наук» дарит им радость творчества и вдохновения. И все же многие студенты и аспиранты, инженеры и ученые при написании своих курсовых и научных работ очень часто сталкиваются с различными типовыми неинтересными (с их точки зрения) математическими примерами, решение которых, с одной стороны, не требует особой сообразительности и познаний, поскольку алгоритм давно известен, но с другой, – отнимает кучу времени, так как необходимо выполнить массу рутинной работы, вроде приведения подобных слагаемых, раскрытия скобок и т. п.

В этом случае им неоценимую помощь могут оказать специализированные математические пакеты, например MathCad 8.0 фирмы MathSoft, Maple V Release 4.00a компании Waterloo Maple и Mathematica 3.0 от Wolfram Research, с отдельными возможностями которых мы и познакомимся в данной статье. Эти программы способны решать многие задачи из таких разделов высшей математики, как математический анализ, линейная алгебра, дискретная математика и др.

**Главная продукция, которую способны выдавать «на гора» математические пакеты – прекрасно оформленные научные работы и учебные пособия, просматривая которые студенты и аспиранты смогут быстрее и эффективнее овладевать знаниями.**




## РАЙ ДЛЯ ДВОЕЧНИКОВ?

Некоторые возможности математических пакетов могут возбудить к ним не совсем здоровый интерес. Здесь сразу стоит оговориться, что наибольшую потребность в компьютерной шпаргалке испытывают абитуриенты-двоечники, надеясь поступить с ее помощью в вуз без особого напряжения. Что и говорить, эти пакеты создавались явно не для них! Данные программы не способны решать, например, геометрические задачи (наиболее сложные на вступительных экзаменах), вряд ли помогут при нахождении корней уравнения с параметрами, т. е. в тех случаях, когда условие сформулировано нетривиально. Кроме того, для них недоступны текстовые задачи вроде «Два землекопа копали траншею...» до тех пор, пока они не будут формализованы и корректно переведены на «язык уравнений». Например, на вступительных экзаменах в МГУ из года в год только одна задача из пяти могла быть решена с помощью математического пакета напрямую. Во всех остальных случаях надо было хорошенько подумать.

По правде говоря, элементарная математика представлена во всех этих пакетах слабо, поскольку задачи из школьного курса специально формулируются пооригинальней и позапутанней, чтобы проверять знания и развивать логические способности учеников. А математические пакеты рассчитаны на примеры, которые описываются в предельно ясной форме. Студентам они окажут гораздо большую помощь, однако у них проблемы сдачи экзаменов стоят уже не столь остро. Так что не обес-

```
Maple V Release 4 - [deplot3d.mws]
File Edit View Insert Format Options Window Help

A variety of new options to DEplot have been added or changed. These options are summarized in the following sections.

iterations= and stepsize=
The option iterations= now allows the user to ask that steps of size stepsize= be taken between output points. This gives a greater accuracy in the output points, while reducing the actual number of output points that need to be stored.
> DEplot3d( { diff(y(x), x$2)=y(x)*z(x), diff(z(x), x) =
  y(x)*x }, [y(x), z(x)], x=-2..2, [[y(0)=1, D(y)(0)=2,
  z(0)=1]], y=-4..4, obsrange=true, stepsize=.05, iterations=3,
  orientation=[-124,72] );
linecolor=
The linecolor= option works in a fashion similar to that of color=, but is applied to the solution curves. Also see the section on Options and the subsection color= in the worksheet Plotting Two-Dimensional Differential Equations.
  plot[color] name
  HUE value
  > DEplot3d( { diff(y(x), x) = y(x)-z(x), diff(z(x), x) =
    z(x)-2*y(x) }, [y(x), z(x)], x=0..3, [[y(0)=1.638,
    z(0)=2.31]], y=0..2, z=-4..4, scene=[x, z(x), y(x)],
    title=`LC 2`, linecolor=COLOR(HUE, .5) );
  RGB value
  expression applied as HUE
  procedure applied as HUE
method=
obsrange=
Time: 0.0s  Bytes: 0K  Free: 104964K
```

**Решение сложных дифференциальных уравнений с помощью пакета Mapple V не должно ни у кого вызвать особых затруднений.**

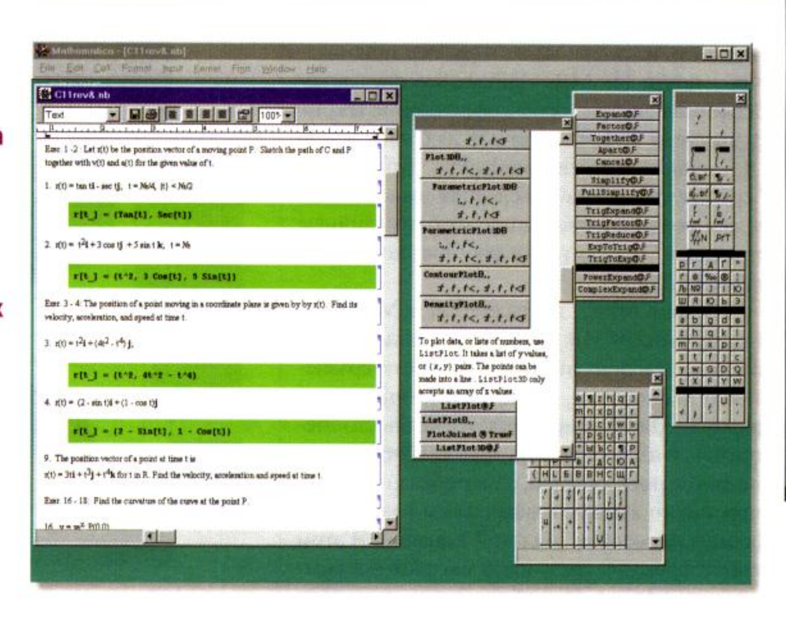
судьте – вопросы «Какой нужен ноутбук для MathCad и в какой носок его лучше спрятать на экзамене?» в данной статье рассматриваться не будут.

### УЧИМСЯ ПО-НОВОМУ

Все упомянутые здесь математические пакеты представляют для нас интерес, в первую очередь, не столько своей огромной вычислительной мощью, сколько новыми возможностями обучения. Главная продукция, которую они способны выдавать «на-гора», – великолепно оформленные научные работы и учебные пособия, просматривая которые студенты и аспиранты могут овладевать необходимыми знаниями намного быстрее и эффективнее. Такие электронные книги не составит особого труда снабдить прекрасной системой навигации, справочными материалами, анимационными иллюстрациями и многими другими полезными возможностями. Более того, в подобных публикациях можно сознательно упускать из виду простые выкладки при выведении формул, поскольку данные математические пакеты позволяют при необходимости отображать их на экране с любой степенью детализации, вплоть до элементарных действий при раскрытии скобок или приведении к общему знаменателю. Кстати, такой подход не только сокращает объем подобной публикации, но и существенно упрощает ее подготовку, поскольку многие расчеты будут проведены автоматически.

Но самой впечатляющей возможностью этих документов, несомненно, является их интерактивность. Допустим, речь идет о методе решения какой-нибудь типовой задачи. В этом случае обучение для каждого студента может вестись индивидуально. Вписывая в электронный документ условие конкретной задачи в соответствии со специальной нотацией, он сможет наблюдать за процессом ее решения, выполняемым поэтапно с исчерпывающими комментариями. По сравнению с традиционными «методичками» (а они еще и издаются, как правило, на весьма низком полиграфическом уровне) такие электронные публикации выглядят намного привлекательней. Более того, абсолютно отпадает необходимость в конспектировании. Печатный документ невозможно переиздавать постоянно, и в результате последняя версия курса лекций существует только в голове у преподавателя, а студенты вынуждены переносить все это на бумагу с помощью обыкновенной шариковой ручки. Однако изготовить электронную публикацию в одном из математических пакетов совсем нетрудно (это займет даже меньше времени, чем подготовка «методички», не считая печати). Еще менее обременительно обновлять ее, добавляя новые лекции и перерабатывая или выбрасывая старые. И самое главное, большое количество подобных материалов уже создано и доступно совершенно бесплатно – теперь можно в дополнение к лекции своего преподавателя выбрать себе что-нибудь на ту же тему из Internet.

**Составление и решение уравнений с параметрами всегда вызывало определенные трудности. Как видим, с помощью Mathematica их можно легко преодолеть.**



Математические пакеты могут оказать также неоценимую помощь студентам своими возможностями оформления. Например, такой вид работ, как построение графиков, полностью автоматизируется (прощай, миллиметровая бумага!). С изготовлением технических чертежей и рисунков дела обстоят гораздо сложнее, и лучшим вариантом в этом случае, возможно, станет импортирование данных из какого-нибудь графического пакета. Зато никаких дополнительных вычислений здесь производить не придется: автоматически подсчитать в один прием можно практически все, даже то, что далеко выходит за рамки возможностей инженерного калькулятора.

Опять-таки, автоматизация элементарных выкладок позволит сократить время на подготовку материала. Работа с формулами и математическими спецсимволами во всех этих программах организована намного лучше, чем в имеющихся текстовых редакторах, – освоившись, вы будете набирать формулы гораздо быстрее, чем, скажем, в Microsoft Equation.

Таким образом, с помощью математических пакетов можно создавать документы, внутри которых запрограммировано решение некоторой задачи, а сам документ при этом содержит все необходимые пояснения, определения, выкладки, теорию и т. п. Однако подобные публикации имеют и серьезные недостатки по сравнению со специализированными прикладными программами, предназначенными для решения той же задачи. Это, прежде всего, более низкая скорость выполнения вычислений, тем не менее на разработку документа в математическом пакете уходит намного меньше времени, чем на создание специализированного приложения, так что в конечном итоге решение может быть получено значительно раньше именно в случае использования математического пакета. Кроме того, возможность легко интегрировать программный код и поясняющие тексты сделает такой документ гораздо более простым в освоении.

**Неоценимую помощь Mathematica окажет и в решении задач по стереометрии.**

### ЗНАКОМИМСЯ ПОБЛИЖЕ

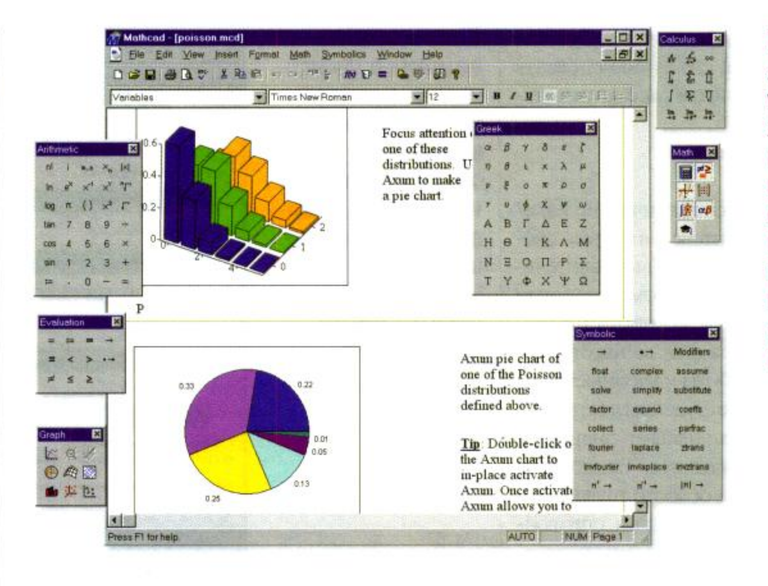
Самым мощным пакетом является Mathematica. Это приложение реализует, пожалуй, наибольшее количество функций из разных разделов высшей математики, в том числе и узкоспециализированных. Данный пакет, единственный из трех упомянутых нами, способен решать дифференциальные уравнения не только в численном, но и в символьном виде.

Под стать возможностям и размер приложения – почти 113 MB. Mathematica предлагает также различные способы оформления текста. В документ можно включать любые объекты OLE, а также графические файлы *.wmf, *.bmp, *.eps и звуковые *.wav. Последняя функция позволяет создавать настоящие мультимедийные страницы. Эта программа работает под управлением Windows 95/98.

Не очень отстал по размерам и MathCad, занимающий 94 MB. Интерфейс пользователя в этом пакете намного проще и удобнее по сравнению с Mathematica. В частности, при наборе формул в MathCad применяется не просто специальный язык описания, фразы которого набираются посимвольно, а своеобразный «гибрид» такого языка с графическим редактором формул наподобие Microsoft Equation. В этом пакете формулы сразу представляются в символьном виде, а не отображаются на экране лишь по окончании набора тэгов языка. Для ввода часто встречающихся элементов формул предусмотрены горячие клавиши и кнопки на панели инструментов. MathCad также функционирует в среде Windows 95/98 и позволяет вставлять в документ любые объекты OLE.

Maple – единственный из рассмотренных нами пакетов, который может работать под управлением Windows 3.x и даже DOS (для этого в его состав входят две отдельные программы). Его небольшой размер (20 MB) свидетельствует не столько о скромных возможностях, сколько об изяществе реализации. Что же касается набора математических функций, то он в целом не меньше, чем в MathCad. С оформлением документов дело обстоит несколько хуже, поскольку Maple работает только с растровыми рисунками.

В каждый из пакетов встроен собственный язык программирования, на котором можно реализовывать дополнительные возможности (фактически все математические функции, содержащиеся в этих приложениях, как раз и написаны на этих языках). Стоит отметить, что MathCad позволяет использовать библиотеки программ для Maple, а дополнительные модули для Mathematica можно писать на языках высокого уровня (например, C), благодаря чему вы добьетесь значительно более высокого быстродействия.




**MathCad окажется наиболее удобным приложением для начинающих пользователей: он имеет удобный и понятный интерфейс и предлагает неплохие возможности.**

Каждый из рассмотренных пакетов работает со своим собственным форматом файлов, хотя Maple и Mathematica могут сохранять данные в виде, доступном для обработки в обычном текстовом редакторе. И хотя пользоваться последней возможностью, как правило, нет необходимости, текстовый формат имеет ряд преимуществ, например, если часть файла окажется записанной в сбойный кластер, информацию в нем нельзя считать потерянной полностью, поскольку сохранившуюся часть все еще можно открыть. А вот для двоичных файлов, с которыми работает MathCad, подобная неприятность фатальна. С другой стороны, двоичный формат позволяет быстрее сохранять и открывать большие документы.

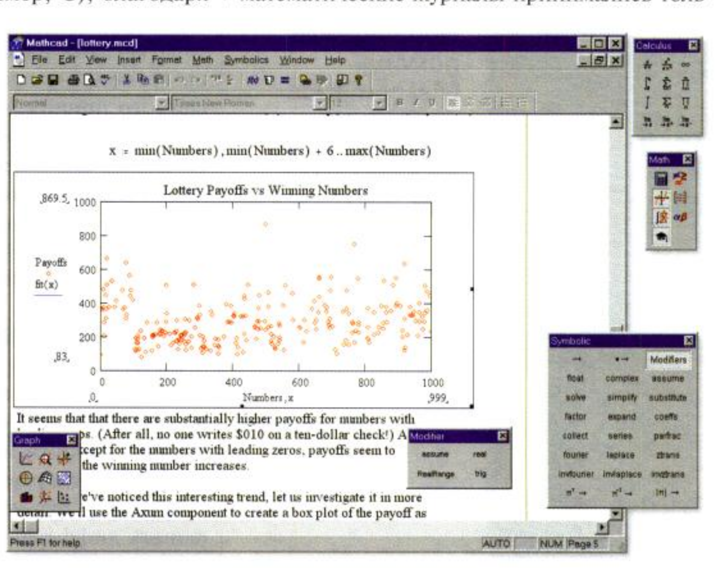
Кроме того, каждый пакет поддерживает также дополнительные форматы файлов. Прежде всего, это стандарт де-факто для публикаций на математические темы – *.tex. (Из всей «троицы» с ним не работает только MathCad.) Файлы этого формата создаются и обрабатываются в текстовом редакторе TeX, в котором очень просто набирать математические формулы. Еще совсем недавно статьи в американские математические журналы принимались только в формате TeX, и сегодня он все еще «в строю». На смену ему и другим подобным стандартам постепенно приходит язык разметки текстов SGML (Standard Generalized Markup Language – стандартный обобщенный язык описания документов) и его разновидности, например HTML. Кстати, из всех упомянутых пакетов только Maple не поддерживает HTML. Однако пока технология публикации математических текстов с помощью HTML далека от совершенства – все формулы представляются с помощью растровых рисунков, на которые имеются ссылки в HTML-файле. Более эффективно публиковать такие документы в Web станет возможным после того, как WWW Consorcium (W3C) закончит разработку языка MathML (основанного на SGML/XML), что позволит реализовать символьное, а не только графическое представление формул. Рабочая версия этого языка уже готова, а экспериментальный броузер Amaya, разработанный в W3C, способен отображать публикации MathML. Однако пока ни один из математических пакетов не экспортирует свои документы в этот формат, равно как и ни один популярный броузер не может с ним работать.

Дополнительная и весьма существенная возможность MathCad – сохранение документов в формате *.rtf, который поддерживается практически всеми текстовыми процессорами.

### ЧТО ВЫБРАТЬ?

Maple – мощный пакет, который в то же время способен работать даже на устаревшем ПК. Если конфигурация вашего компьютера достаточно современна, то можно использовать MathCad – он наиболее удобен для начинающих и предлагает неплохие возможности оформления. Пожалуй, пакет Mathematica чересчур сложен для сферы образования и больше подойдет для профессиональной работы. На его настройку может потребоваться немало времени. Например, в русской версии Windows он ошибочно использует кириллицу вместо многих математических символов. Однако с его приобретением научные работники и инженеры получат универсальный инструмент для решения задач любой сложности. ■

**Статистика – наука, связанная с огромным объемом вычислений. MathCad поможет вам сэкономить время при их выполнении.**



Сергей Светличный

# Window Blinds – мимикрия для Windows



Не так давно в нашем журнале уже поднимался вопрос о том, как можно довольно просто внести некоторые изменения в, возможно, наскучивший интерфейс Windows (статья «Преображение Windows», «Домашний ПК», № 4, 1999, http://www.itc.kiev.ua), но хочется еще раз вернуться к этой, безусловно, многогранной теме.

Удивительное дело, пока все работали в DOS, ни у кого и мысли не возникало заниматься какими-либо преобразованиями пользовательского интерфейса (по большому счету, даже понятия такого в то время не существовало). Но с появлением действительно удобной и по-своему красивой оболочки – Windows 3.x – не прекращаются попытки украсить стандартные «окна» (стало возможным устанавливать собственные «обои», а также отказаться от неудобного Program Manager, используя специальные утилиты, например Dashboard), но, конечно, особого размаха подобная «самодеятельность» достигла с выходом Windows 95/98. Человек всегда стремится к новизне и самовыражению, поэтому желание пользователей создать свой собственный, «индивидуальный компьютерный мир» вполне закономерно. В настоящее время существует огромное множество программ, преображающих облик операционных систем от Microsoft. С одной из них, по нашему мнению весьма интересной, мы и хотим познакомить вас в данной статье.

Эта утилита имеет несколько претенциозное название – Window Blinds, а разработана она была в компании Stardock Systems. В отличие от многих других подобных продуктов, данное приложение позволяет вносить гораздо более глубокие изменения в облик операционной системы, преобразуя старую, до боли знакомую Windows в нечто совершенно новое.

Судите сами: модификации поддаются такие «незыблемые», казалось бы, элементы, как границы окон, панели заголовков, кнопки, рельефные объекты, фоновые рисунки в диалоговых окнах и многое другое. Работа Window Blinds основана на том же принципе, что и популярный проигрыватель MP3-файлов Winamp: все, скажем так, «обличья» Windows поставляются в виде отдельных подключаемых скинов («одежек»). На данный момент существует масса самых разных «тем» для этой утилиты, так что каждый может выбрать себе что-нибудь по душе. Например, поклонники серии игр Tomb Raider найдут скин с незабвенной Ларой Крофт, любители футуристического дизайна, металлических или полированных деревянных поверхностей также подберут оформление по своему вкусу. Откровенно говоря, здесь зачастую встречаются более стильные и красивые оболочки, чем стандартная Windows 9.x, что, между прочим, говорит отнюдь не в пользу дизайнеров компании Microsoft. Кроме того, возможна внешняя имитация различных операционных систем. Очень просто поставить на свой компьютер «почти настоящие»: MacOS, OS/2 (существует множество вариаций, аналогичных различным версиям этой ОС, например OS/2 1.1, OS/2 2.x, OS/2 Warp 3.50, OS/2 Warp 4), BeOS, Solaris и даже... Windows 3.1, если вас вдруг замучила ностальгия по старым добрым временам.





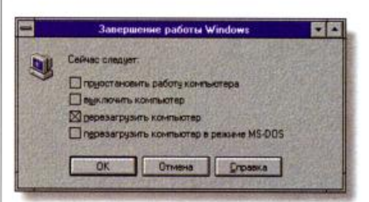
Однако, кроме простого изменения внешнего вида, некоторые скины добавляют в интерфейс и весьма полезные функции, например выносят в заголовок окна часы или встраивают в его границы панель быстрого запуска некоторых часто используемых приложений, таких, как *Проводник* (*Explorer*), различные броузеры, *Winamp*, *Блокнот* (*Notepad*). Конечно же, последняя функция в Windows 98 остается практически невостребованной из-за наличия стандартной панели быстрого запуска, однако в других родственных «окнах», например в Windows 95 или NT 4, в которых также работает Window Blinds, такая возможность будет весьма полезной.



К сожалению, есть у этой утилиты и отдельные недостатки, правда, не очень существенные: так, текущая версия (0.80) не поддерживает 16-битовые приложения, некоторые программы работают нестабильно (именно по этой причине в настройках имеется специальный раздел Exclusions, где можно указывать приложения, на которые не распространяется действие Window Blinds). Последнюю проблему, кстати говоря, сами разработчики из Stardock Systems комментируют следующим образом: «Even Windows itself is not 100% happy on 100% of machines out there» (немного перефразировав, это высказывание можно перевести так: «Даже Windows бывает «несчастна» на некоторых машинах»), и здесь с ними трудно не согласиться. Базовый список исключений составлен самими разработчиками, так что пользователю остается лишь добавить другие сбойные программы или же удалить уже имеющиеся, если они сюда попали «ошибочно».



Вот, собственно, и все – программа предельно проста в использовании, справиться с ней может любой пользователь, так что каких-то особых советов по конфигурированию мы давать не станем, укажем лишь адрес в Internet, где можно найти бета-версию этого приложения: http://www.stardock.com/products/windowblinds/ или http://www.windowblinds.net ■



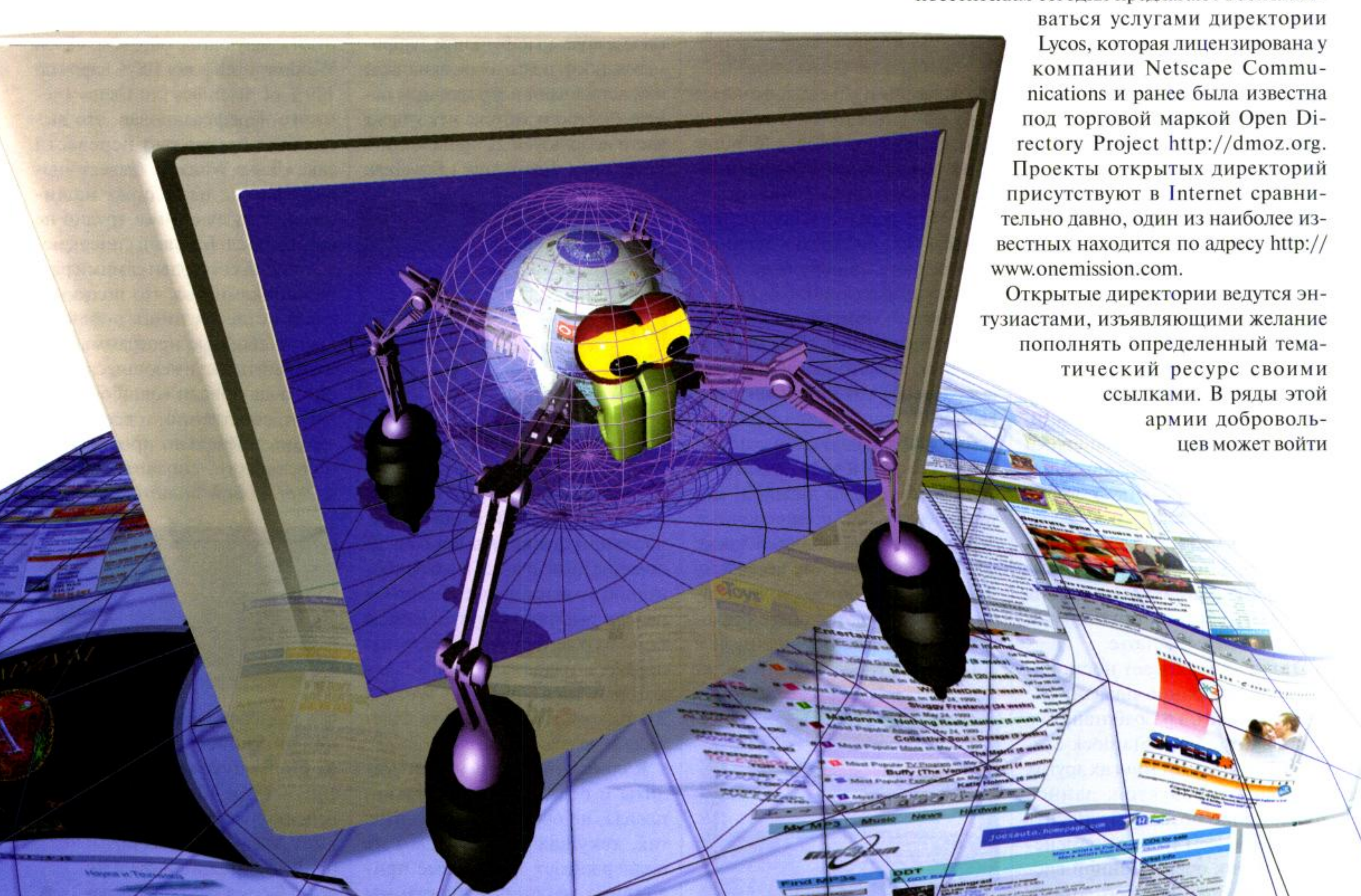
# Ищите да обрящете, или Поиск информации в In

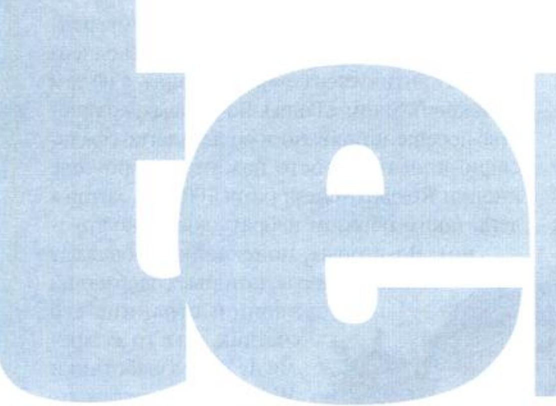



Когда предыдущий номер «Домашнего ПК» уже был подготовлен к печати, в среде поисковых серверов произошли некоторые события, о которых нам хотелось бы рассказать.

Во-первых, изменил свой облик и стиль небезызвестный Lycos. Данная поисковая машина продолжает существовать в Internet, однако на первой странице http://www.lycos.com посетителям сегодня предлагают воспользоваться услугами директории Lycos, которая лицензирована у компании Netscape Communications и ранее была известна под торговой маркой Open Directory Project http://dmoz.org. Проекты открытых директорий присутствуют в Internet сравнительно давно, один из наиболее известных находится по адресу http://www.onemission.com.

Открытые директории ведутся энтузиастами, изъявляющими желание пополнять определенный тематический ресурс своими ссылками. В ряды этой армии добровольцев может войти







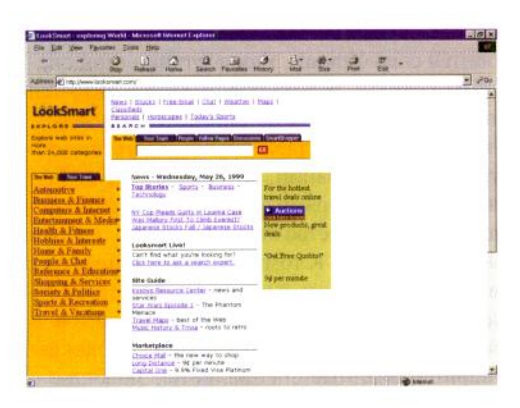
Александр Москалюк

Продолжение. Начало см. «Домашний ПК», № 5, 1999

каждый из нас, так что исключается возможность узурпации определенной части директории одним редактором. На сегодняшний день всем посетителям, желающим воспользоваться услугами Lycos, в качестве результатов на запрос будут вначале предложены сайты директории Open Directory Project, а затем ссылки из базы данных поискового механизма Lycos. Кстати, нечто подобное уже долгое время практикуется на Yahoo! – если в директории не найдена информация, соответствующая указанной фразе, то этот ключ передается базе данных компании Inktomi. Интересно, что, судя по сведениям фирмы MediaMetrix, в результате нововведения сайт Lycos по популярности и посещаемости в апреле занял более высокое место, нежели Yahoo!.

Во-вторых, сообщество платных поисковых систем пополнилось таким известным субъектом в мире Internet, как AltaVista. Компания приняла решение о внедрении в практику платных услуг, однако принцип их оказания отличается от соответствующего сервиса, предоставляемого сайтом Goto. За определенную плату AltaVista поставляет не более двух ссылок на запрос, выделяя их рамкой. Чтобы самолично проверить новые функции AltaVista, посетите http://www.altavista.com и в поле ввода наберите, например, «flowers» или «cars».

Ну что ж, а теперь давайте продолжим рассмотрение популярных поисковых систем.



### LOOKSMART
**http://www.looksmart.com**

История возникновения этого портала довольно тривиальна: разработчикам захотелось создать систему, которая одновременно выполняла бы функции качественной поисковой машины и директории, регулярно пополняемой новыми полезными ссылками. Владельцы LookSmart не стремятся к тому, чтобы их детище попало в десятку самых популярных поисковых систем, тем не менее этот сайт уже давно снискал славу среди довольно большого числа поклонников. Директория ссылок, которая редактируется вручную, подкрепляется мощью поисковой машины AltaVista, что создает один из самых информативных порталов.

В последнее время в отношениях между LookSmart и AltaVista наблюдается, я бы сказал, обратный процесс: последняя начала пользоваться директорией LookSmart для укрепления своих позиций как Internet-портала, так что в скором будущем, возможно, эти компании сольются. Пока же LookSmart будет полезной многим пользователям: гигантская база данных AltaVista поможет отыскать нужный сайт по ключевым словам, а рубрики LookSmart – поточнее определиться с предметом поиска.

### WHATUSEEK
**http://www.whatuseek.com**

Это – один из многих сайтов, который, хоть и довольно хорошо известен в англоязычной Internet, но не пользуется широкой популярностью. WhatUSeek был представлен миру в ноябре 1996 г. Данная поисковая машина имеет лишь небольшую группу поклонников и конкурировать с более мощными системами не в состоянии. В скором будущем можно предсказать продажу или уход с арены этой поисковой системы.

Создатели сервера пытаются привлечь к себе посетителей единственным приемом – довольно забавным интерфейсом поиска с обилием графики. «Мы предлагаем вам уйти от скучных интерфейсов остальных поисковых систем и воспользоваться WhatUSeek!» – говорится в рекламном слогане сайта. Однако большинство пользователей, качество линий связи у которых оставляет желать лучшего, наверняка с этим утверждением не согласятся, и для них хорошей альтернативой будут все-таки «скучные» поисковые системы с простейшим интерфейсом. А даже и те, кто подключен к скоростным каналам, вряд ли захотят пользоваться сравнительно малой базой данных этого сервера.

### LINKSTAR
**http://www.linkstar.com**

Года три назад данный сайт котировался наравне с Yahoo! и был одним из основных претендентов на почетное звание «Желтые страницы Internet». К сожалению, из-за различных проблем проект Linkstar так и не получил должного развития, хотя идея его создания сама по себе была интересной.







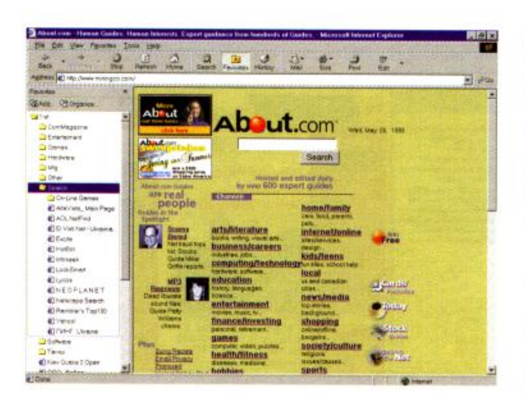
В каталог Linkstar могла быть занесена любая компания, занимающаяся бизнесом на территории США или Канады. Фирмы группировались по отдельным видам деятельности, а при регистрации им самим предлагалось определять ключевые слова для поиска соответствующей информации о них. Более того, регистрационная электронная карточка содержала довольно подробную информацию о роде деятельности компании и ее руководстве. Таким образом, каталог мог стать чем-то вроде справочника «Поставщики товаров и услуг». Кстати, интересен также тот факт, что в карточку в любой момент можно было вносить необходимые изменения, поэтому сведения практически никогда не были устаревшими. У пользователей данный сервер вызывал интерес прежде всего тем, что за предельно короткий срок с его помощью можно было найти делового партнера, производителя услуг или товаров в определенном регионе.

Однако, как уже было замечено выше, проект Linkstar не получил дальнейшего развития: вначале была приостановлена регистрация компаний, а в последнее время до этого сервера вообще трудно «достучаться». Приходится только надеяться на то, что какая-нибудь инициативная группа решит создать подобный проект в пределах СНГ. Несомненно, что от этого в выигрыше окажутся как его разработчики, так и пользователи.










## PATHFINDER
## http://pathfinder.com

Сервер Pathfinder принадлежит гиганту масс-медиа Time Warner, и главной его особенностью, естественно, является поиск новостей. По своей сути Pathfinder – портал информационных агентств, электронных и Internet-версий печатных изданий. Его основными информационными наполнителями являются журнал «Time» (электронная версия находится по адресу http://www.time.com) и приложения к нему.

Данной поисковой системой особенно удобно пользоваться при исследовании некоторого ряда событий, поскольку, помимо основных интересующих вас материалов, будут предложены ссылки на схожие по тематике сообщения. Этот сайт окажет неоценимые услуги авторам, пишущим различные экономические и политические обзоры, а также бизнесменам и деловым людям.

## STARTING POINT
## http://www.stpt.com

Система рейтингов, используемая данной поисковой машиной, является одной из самых распространенных в современной Internet. Кстати, довольно известный русский сервер Rambler (речь о нем пойдет позже) также применяет этот метод. Принцип, лежащий в его основе, довольно прост: новые сайты регистрируются в одну из общих тематических групп, но при этом на их заглавной странице устанавливается пиктограмма поисковой системы. Каждое посещение пользователем такой страницы автоматически регистрируется поисковиком, и на основе полученной информации создается рейтинг сайтов, посвященных одной теме. Как запасной вариант Starting Point использует базу данных и поисковый алгоритм AltaVista. Указанный подход весьма удобен и совершенно оправдан: рейтинг создается автоматически, и можно быть уверенным в том, что сайты, ссылки на которые система выдает первыми, являются действительно популярными, а не просто содержат в себе множество ключевых слов.




Следует заметить, что у такой системы рейтингов существует ряд недостатков (подчеркиваю, критикуется ее «философия», а не сам поисковик Starting Point). Во-первых, количество посещений можно довольно легко сфальсифицировать, просто нажимая в броузере кнопки Reload/Refresh (хотя 100 тыс. хитов в день таким образом набрать довольно трудно). Во-вторых, поисковик отображает только те сайты, которые содержат на заглавной странице его счетчик, но в то же время не все разработчики Web-серверов согласятся вносить пиктограмму поисковой системы в свой дизайн. И в-третьих, преимущество в данном случае получают старые и известные сайты, хотя новые серверы, содержащие нужную информацию, обычно оказываются в конце списка.

## OPEN TEXT INTRANET
## http://www.opentext.com

Поисковая система Open Text Intranet по своему назначению близка к проекту Linkstar. Ее основная функция – поддержка коммерческих компаний. Интерфейс сервера довольно прост: поиск можно проводить на основе нескольких ключевых слов и выбора категории бизнеса. Таким образом полученные результаты будут иметь прямое отношение к выбранной области индустрии и, более того, содержать желаемые ключевые слова.

## THE MINING COMPANY
## http://www.miningco.com

Девизом первой рекламной кампании The Mining Company были слова, в дословном переводе звучащие так: «500 сайтов, которых боится сама Yahoo!». Разработчики этой системы решили, что ошибкой Yahoo! является то, что сбор ссылок по определенной заданной тематике поручается непосредственно сотрудникам компании, которые не всегда бывают компетентными в данной области, а следовательно, качество отбора адресов оставляет желать лучшего. К тому же, в последние годы в Internet появилось огромное количество специализированных узкопрофильных сайтов. В их создании принимали участие высококвалифицированные специалисты, знающие о своем предмете абсолютно все или почти все.

Проект The Mining Company предусматривает сотрудничество с признанными профессионалами в какой-либо области. Каждую неделю они должны пополнять коллекцию ссылок, писать отдельный обзор на один из сайтов коллекции и быть всегда в курсе самых последних новостей в своей области. Поэтому информация, представленная на серверах The Mining Company, поражает своей полнотой и очень качественным подбором ссылок. Можно смело утверждать, что если интересующая вас тема присутствует в ссылках заглавной страницы, то здесь вы найдете всю нужную

информацию. Сам список тематических коллекций постоянно расширяется: вы можете выбрать любую подборку от «Путешествия по России» до «XML».

### МЕТАПОИСК

По мере того как количество поисковых систем Internet неуклонно росло, неискушенному пользователю, как ни странно, становилось все труднее найти нужную информацию. Сеть постепенно превращалась в беспорядочное хранилище не только данных, но и механизмов, призванных эти данные упорядочивать. Более-менее приемлемые результаты можно было получить, осуществив лишь параллельный поиск в нескольких системах. Так, самая обширная база данных принадлежала и принадлежит AltaVista, наиболее релевантные ссылки получали обычно от HotBot, а удобная категоризация была доступна на Northern Light.

Именно тогда инициативные люди начали разработку метапоисковых систем, главной особенностью которых было использование баз данных сторонних серверов. Проще говоря, такая машина ведет опрос сразу нескольких поисковых систем и затем, следуя собственному алгоритму, предоставляет клиентам обобщенный список ссылок. Указанный способ удобен тем, что можно обойтись без собственной базы данных и индексирующего механизма.

Различия в среде метапоисковых машин гораздо менее заметны, чем среди «классических» поисковых систем. Практически все они обеспечат вам поиск в 10–15 мощных системах, рассмотренных нами выше, да и результаты обычно не очень отличаются друг от друга. Но определенные нюансы все же есть, и наверняка после прочтения данного обзора каждый выберет наиболее понравившийся ему метапоисковый сервер.

### SAVVYSEARCH
**http://www.savvysearch.com**

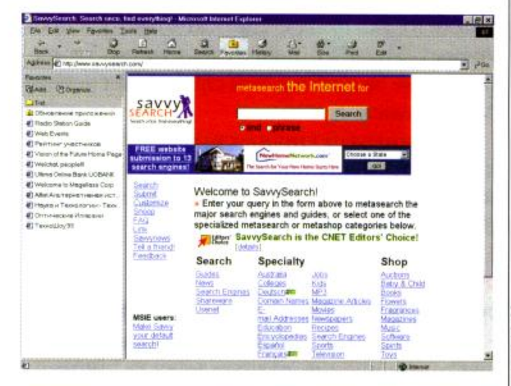
Данный сайт принадлежит компании SavvySearch Limited, основанной в 1998 г. с целью оказания пользователям услуг расширенного поиска в Сети. При запросе клиента будут исследованы 200 баз данных, множество сборников прайс-листов, ряд специальных электронных справочников и библиотек.

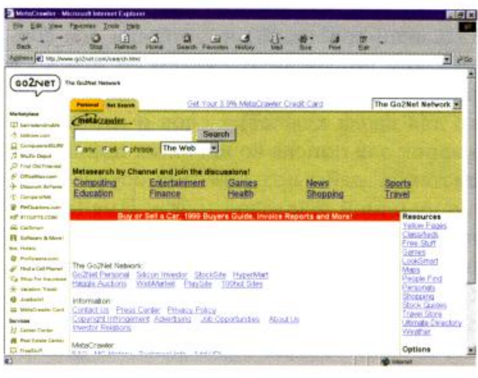
Идея проекта SavvySearch родилась, когда выпускник аспирантуры Университета штата Колорадо Дэниэл Дрейлингер осознал, что растущее количество поисковых систем по существу усложнило поиск нужной информации в Internet, и теперь «пользователь стал тратить много времени на то, чтобы найти в Сети подходящий сервер, способный предоставить исчерпывающий набор ссылок на нужный запрос».

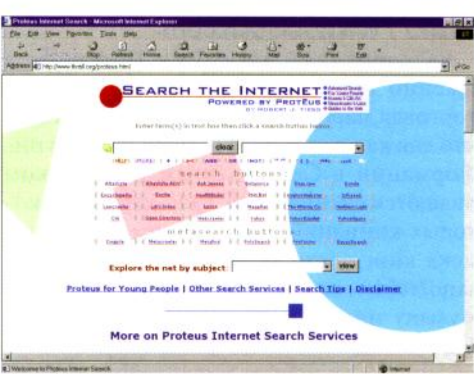
Кстати, SavvySearch довольно быстро приобрел популярность именно благодаря простому и продуманному интерфейсу. С марта 1995 г. до осени 1998 г. сайт существовал только благодаря энтузиазму Дэниэла, и лишь в конце 1998 г. Дрейлингер сумел найти возможности и средства поставить проект на коммерческую основу, что сразу же позволило увеличить мощность сервера, открыть доступ к большему количеству баз данных и обеспечить ряд дополнительных услуг, количество которых постоянно растет.

### METACRAWLER
**http://www.metacrawler.com**

Метапоисковая система MetaCrawler на данный момент принадлежит американской компании Go2Net, поэтому о ней нельзя говорить, не сказав несколько слов о деятельности самой Go2Net. На сегодняшний день она является владельцем таких известных и популярных торговых марок Internet, как брокерский сайт Silicon Investor (http://www.siliconinvestor.com), самый большой сервер финансовой аналитической информации StockSite (http://www.stocksite.com), пожалуй, крупнейший коммерческий сервер HyperMart, предоставляющий пользователям бесплатные услуги по публикации собственных страниц (http://www.hypermart.net), один из самых известных Internet-универмагов WebMarket (http://www.webmarket.com), а также сайт компьютерных игр в режиме онлайн PlaySite (http://www.playsite.com).




MetaCrawler, как и все остальные подобные системы, вначале производит поиск необходимой информации по базам данных других систем, а затем, используя свой собственный алгоритм, анализирует и сортирует полученные ссылки, ищет похожие, определяет рейтинг и результат выдает клиенту. Среди других услуг, предоставляемых MetaCrawler, следует отметить возможность расширенного поиска, довольно интересное приложение MiniCrawler для поиска инфор-

мации в Сети в обход сайта компании и программу MetaSpy, позволяющую вести наблюдение за ключевыми словами в системе MetaCrawler.

По данным различных информационных агентств, MetaCrawler в последнее время входит в десятку лучших метапоисковых систем в Internet.

## PROTEUS

**http://www.thrall.org/proteus.html**

При создании метапоисковиков используют совершенно разные идеи и принципы. Можно, как мы уже видели, разработать свой собственный алгоритм для сортировки полученных ссылок, а можно и просто отобразить на странице одно окошко для ввода ключевых слов и множество кнопок для поиска во внешних поисковых системах, дабы все действия осуществлялись с одной стартовой точки. Именно так и построен Proteus, который, собственно, и метапоисковой системой назвать трудно. Скорее, это – переадресатор запросов на другие машины.

## INTERNET SLEUTH

**http://www.isleuth.com**

Разработчики «Ищейки Internet», а именно так с английского переводится торговая марка данной системы, считают, что для качественного поиска нужной информации в Сети важным источником являются специальные базы данных некоторых компаний. Так, например, для поиска книг часто используют сайт BarnesandNoble.com, качественно записанную музыку можно найти на сервере фирмы CDNow, на сайте компании eToys вы легко сумеете подобрать подходящую игрушку своему малышу.

Такие базы данных и стали основой для разработки метапоисковой системы Internet Sleuth. Конечно же, ее авторы не собирались отказываться от услуг популярных поисковых машин, но все же наличие на одном сайте нескольких сотен довольно обширных баз данных (прайс-листы, сводки онлайновых аукционов, обзоры новых продуктов и т. д.) сделало адрес http://www.isleuth.com одним из самых популярных в мире электронной коммерции. Кстати, сегодня компания ведет переговоры со все той же Inktomi о разработке новой поисковой системы, которая будет работать в сфере Internet-коммерции.

## METASEARCH

**http://www.metasearch.com**

Сайт MetaSearch назвать метапоисковой системой можно с большой натяжкой. Пользователям, хорошо знакомым с Internet, известно, что на многих популярных поисковых серверах легко отыскать небольшие приложения, реализующие специальные формы, которые можно включать в свой собственный сайт, чтобы предоставлять посетителям ваших страниц дополнительные услуги поиска нужной информации. Запрос, введенный с такой формы, будет переадресован базе данных соответствующей поисковой системы.

Короче говоря, MetaSearch представляет собой коллекцию таких форм-ссылок и дает вам возможность производить поиск в большинстве рассмотренных нами выше популярных поисковых машин.

## DOGPILE

**http://www.dogpile.com**

Метапоисковик Dogpile для поиска использует не только «классические» системы, но и серверы FTP, а также сайты, где собраны последние новости, фондовые котировки, белые и желтые страницы Internet. Среди дополнительных услуг, предоставляемых этим сервером, хотелось бы выделить возможность получения подробных прогнозов погоды и географических карт интересующей вас местности.

Каких-то особых отличий от аналогичных систем Dogpile не имеет. Данный сайт будет интересен в первую очередь бизнесменам и экономистам.

## MAMMA

**http://www.mamma.com**

«Мать всех поисковых машин!» – такой слоган красуется на заглавной странице этого сервера, но, по сути, это – рекламный трюк канадской Mamma Systems для привлечения клиентов к данному проекту. Mamma предоставляет стандартный комплекс услуг метапоисковой системы, используя базы данных популярных машин, рассмотренных нами выше. Надо отметить, что свою работу эта система делает довольно качественно, в результате чего имеет много поклонников.

## INFERENCE FIND

**http://www.infind.com**

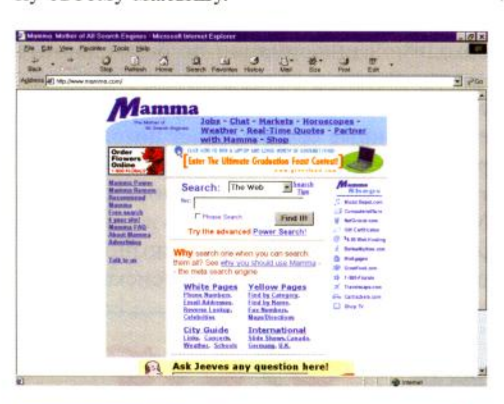
Разработчики Inference Find довольно опрометчиво заявляют о том, что данная система является единственным метапоисковым сервером в Сети, который обращается параллельно сразу к нескольким (а именно, к шести) самым популярным поисковым сайтам и тщательно анализирует полученные данные. Главным девизом Inference Find стала фраза: «Вам больше не придется щелкать на кнопке «Следующие 10 ссылок»!». Под этим, по-видимому, подразумевался улучшенный алгоритм сортировки полученной информации, хотя, исходя из собственного практического опыта, осмелюсь утверждать, что никаких сногсшибательных результатов при использовании данной системы не получал, более того, нередки случаи, когда Inference Find выдает ссылки не по теме.

И все же Inference Find удобен в работе. Вот только тот факт, что при поиске нужной информации он обращается всего лишь к шести популярным поисковым машинам, наводит на мысль о далеко не полном использовании ресурсов Сети.

## PROFUSION

**http://www.profusion.com**

По моему мнению, проект ProFusion принадлежит к числу тех, на которые следует обратить внимание, но пока не использовать постоянно, поскольку сайт находится на стадии разработки. ProFusion создается в Университете штата Канзас, и авторы обещают включить в него «несколько инновационных технологий, обеспечивающих более качественный поиск информации в Internet». Однако на












данный момент проект ничем особенным не блещет, и единственным его отличием от остальных метапоисковых систем является функция автоматического выбора трех наиболее оптимальных для конкретного поиска машин. Это означает, что после ввода ключевого слова ProFusion попытается определить ту категорию, к которой оно относится, и выбирает три системы, наиболее подходящие для поиска по данной тематике.

Возможно, в будущем данный проект превратится из исследовательской университетской работы в популярный коммерческий сайт, где будет использован ряд новых технологий поиска. Хотя надо сказать, что новшества уже есть. Так, ProFusion предоставляет персональный сервис по сохранению ключевых слов вашего запроса, затем он регулярно автоматически сканирует необходимые поисковики и, если находит новую информацию по интересующей теме, то непременно сообщает вам об этом. Разрабатываются и другие функции, но, к сожалению, довольно медленно. Ну а пока ProFusion является замечательным полигоном для аспирантов и ученых. Он позволяет им написать дипломный проект и получить пару-другую ученых степеней.

## ONESEEK
### http://www.oneseek.com

Метапоисковик OneSeek предлагает довольно удобный интерфейс для тех, кто конкретно знает, что ищет. При использовании OneSeek требуется предварительно выбрать необходимую категорию, поскольку поиск интересующей вас информации будет производиться именно по этой тематике. Не следует прибегать к помощи OneSeek, если вы четко не уверены, к какой области человеческой деятельности принадлежит предмет ваших изысканий. Но если вас интересуют, например, технические характеристики последних процессоров Intel, то OneSeek позволит оптимизировать поиск, чтобы сэкономить время и избежать ненужных результатов.

Отмечу также, что новичку фреймовый интерфейс OneSeek, скорей всего, может показаться довольно запутанным, однако со временем к нему привыкаешь.







## GOOGLE!
### http://www.google.com

Данная разработка студентов Стэнфордского университета в последнее время становится одним из самых интересных проектов метапоисковых систем в Сети. Авторы небезосновательно посчитали, что популярность и «авторитетность» той или иной страницы определяются количеством упоминаний ее адреса в других источниках, поэтому и решили вести учет внешних ссылок на ресурс.

В метапоисковой машине Google! рейтинг страницы определяется как по количеству ссылок на нее с популярных внешних сайтов, так и по упоминанию данного адреса в авторитетных источниках информации. Например, если ваша страница включена в базу данных Yahoo!, то ссылка на нее имеет все шансы оказаться в начале списка, предложенного клиенту.

На заглавной странице этого сайта расположены две кнопки. Одна из них – Google Search – служит непосредственно для запуска поиска, а о назначении второй – I'm feeling lucky – мы поговорим отдельно. В дословном переводе ее название звучит так: «Мне сегодня везет». Данная функция адресована пользователям, которые не желают исследовать длинные списки ссылок, а хотят сразу же перейти к анализу сайтов. Таким образом, после нажатия этой кнопки на экране вашего компьютера появится страница с наиболее высоким рейтингом. Более того, Google! выделит на ней именно тот фрагмент текста, где содержатся введенные ключевые слова. Среди остальных дополнительных услуг можно отметить кэширование индексированных страничек. Кэш-копия пригодится вам в том случае, если сервер в момент его следующего посещения будет недоступен. Так что сообщения об ошибке типа «404 – Файл не найден» при работе в Google! встречаются очень редко.




Метапоисковик Google!, несомненно, имеет реальные шансы стать одной из самых авторитетных служб своего класса, но для этого необходимо, чтобы его развитие продолжалось теми же темпами.

## ALL4ONE
### http://www.all4one.com

Сервер All4One (англ. All For One – все в одном) предоставляет посетителям возможность получать результаты поиска непосредственно из поддерживаемых поисковых систем. После ввода запроса окно броузера разбивается на несколько фреймов (кадров). В каждом из них выводится список ссылок, найденных конкретным поисковиком, в число которых вхо-







дят AltaVista, Lycos, Excite. Такой интерфейс имеет один недостаток: очень неудобно просматривать страницы со ссылками в узких фреймах. Однако тем, кому нужен быстрый и широкомасштабный поиск с использованием нескольких популярных систем, All4One предоставит весь необходимый спектр услуг.

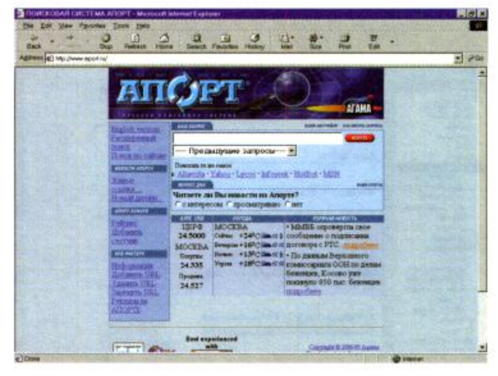
### DEBRIEFING
**http://www.debriefing.com**

Метапоисковая система Debriefing имеет две версии пользовательского интерфейса – на английском и французском языках. При работе с ключевыми словами на английском языке сервер использует довольно стандартный набор поисковых систем и в этом отношении практически ничем не отличается от большинства рассмотренных нами аналогичных служб. Запросы же на французском языке обслуживают пять поисковых систем и каталогов Франции.

### РУССКИЕ И УКРАИНСКИЕ ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ

Количество русскоязычных ресурсов в Сети в последнее время растет довольно интенсивно: новые серверы появляются практически каждый день. Если раньше русская Internet ограничивалась лишь Web-сайтами провайдеров, крупных компьютерных компаний, а также частными коллекциями файлов, то в сегодняшнем РуНете (а именно такое неофициальное название приобрела русскоязычная часть Сети) можно встретить и ежедневные электронные новостные издания, и аналитические материалы, и музыкальные серверы, и множество персональных Web-страниц. Другими словами, выбрать есть из чего. Поэтому число поисковых систем и каталогов в русской Internet постоянно растет.

Примерно таким же путем развития следует и украинская часть Сети. В последнее время мы с радостью отмечаем стабильное увеличение количества интересных сайтов в домене *.ua*.




«Классических» поисковиков систем, построенных по схеме «индексатор–база данных–рейтинг», в РуНете сравнительно немного. Несколько иначе обстоят дела с тематическими каталогами, число которых непрерывно растет благодаря энтузиазму наиболее активных пользователей Сети.

Отечественная Internet наконец-то вступила в такую стадию развития, когда наличие у человека персональных Web-страниц не является гарантией их известности, а значит неоценимую помощь как авторам сайтов, так и пользователям, жаждущим информации, могут оказать поисковые системы.

### RAMBLER
**http://www.rambler.ru**

Сервер Rambler компании Stack является одним из самых больших и наиболее известных поисковиков русской Internet. Спайдер Rambler индексирует сайты, расположенные в доменах СНГ. Если же ваша страница находится на иностранном сервере, то об этом следует отдельно уведомить разработчиков. Система содержит миллионы документов с более чем 15 тыс. Web-узлов, имеет в среднем 500 тыс. хитов в день, а над поддержкой всего этого проекта трудятся около сотни специалистов.

Вряд ли сегодня найдется такой человек, который, путешествуя по бескрайним просторам русскоязычной Internet, не видел бы сине-белую пиктограмму счетчика Rambler. Рейтинг Rambler Top 100 очень часто используется многими компаниями как показатель авторитетности тех или иных ресурсов. Даже широко известный www.anekdot.ru для определения количества посещений пользуется услугами счетчика Rambler. Значимость этой системы поиска для русскоязычной Internet можно, пожалуй, сравнить с авторитетом AltaVista в англоязычной части Сети.

Rambler предоставляет посетителям множество услуг: позволяет, например, увеличивать или уменьшать значимость отдельных слов в ключевой фразе с помощью символов «+» и «–», облегчает поиск в адресах URL, заголовках страниц и даже в нескольких абзацах в начале документа. С помощью данной системы можно легко находить «похожие» страницы, осуществлять повторный поиск адресов среди уже найденных. В ответ на запрос Rambler выдает клиентам список ссылок, снабжая каждую из них небольшой аннотацией, из которой вы узнаете кодировку документа, его размер, дату создания/обновления, а также прочтете фрагмент предложения с искомой ключевой фразой.

### АПОРТ!
**http://www.aport.ru**

Поисковая система «Апорт!» принадлежит компании «Агама» и разрабатывается при поддержке Intel. Кстати сказать, данные компании принимают также участие в создании русскоязычного каталога «Ау»! (речь о нем пойдет чуть ниже).

Поиск в «Апорт!» ведется по базе данных, содержащей свыше двух миллионов документов, оригиналы которых расположены на более чем 13 тыс. серверов. Система может искать необходимую информацию по различным словоформам введенных слов, исправлять в них ошибки, поддерживает поиск по фразам, в ней легко указать ограничение в расстоянии между фрагментами текста, заданное нужным количеством слов или фраз, а также допустимый временной период создания документов. Возможен поиск по адресам URL, заголовкам документов, подписям к картинкам, ссылкам и комментариям. Более того, система может осуществлять автоматический перевод с русского на английский и с английского на русский не только ключевой фразы при запросе, но и полученной в результате информации.

Итоги поиска упорядочиваются по частоте использования искомых терминов в документе. Вместе со ссылкой отображаются фрагмент текста, где встречаются ключевые слова, а также дата и время последней модификации файла. Это очень удобно, поскольку позволяет определить, насколько документ соответствует по смыслу заданной ключевой фразе.

Среди других приятных особенностей этого сайта можно назвать индикатор загрузки, рейтинги самых употребляемых ключевых слов и наиболее популярных серверов.



## ЯNDEX

**http://www.yandex.ru**

Сайт Яndex, принадлежащий компании CompNet, является одним из самых динамично развивающихся проектов в РуНете. В нем поиск ведется более чем по 30 тыс. серверов, проиндексировано около 2 млн документов, и показатели эти постоянно растут. Основным достоинством системы Яndex является способность находить заданные слова независимо от формы, в которой они употребляются в документах. Интересно, что система способна «склонять» или «спрягать» даже те слова, которых нет в словаре, причем поиск может вестись как по всем формам ключевых слов, так и по конкретно заданной.

Данная поисковая система позволяет устанавливать расстояние между фрагментами ключевой фразы с учетом их порядка, усиливать значимость того или иного слова, использовать уточняющие слова. Поиск можно также вести по заголовкам документов, по встречающимся на страницах ссылкам. Кроме того, в Яndex легко найти документы, похожие по смыслу на те, что заинтересовали вас по предыдущему запросу. Можно ограничивать поиск уже в найденных документах, т. е. производить своеобразную «чистку» результатов запроса.

При упорядочивании списка ссылок, получаемого пользователем, учитывается число встретившихся в документе ключевых слов, их положение и расстояние между ними. Кроме того, каждый из адресов URL содержит краткую аннотацию найденного документа.

## АУ!

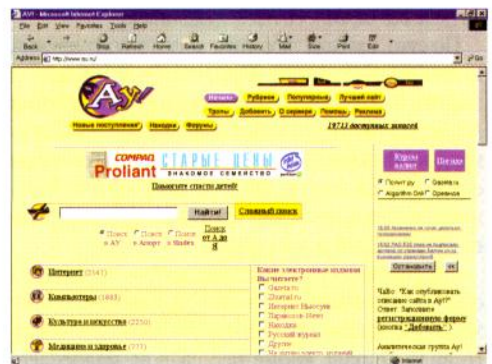
**http://www.au.ru**

Каталог русскоязычных ресурсов «Ау!» по принципу построения напоминает американский Yahoo!, но включает в себя гораздо меньшее количество ссылок. Директория «Ау!» была создана благодаря разработкам компаний V6 и «Агама», оборудованию фирмы Intel, данным Центрального экономико-математического института и усилиям Российского (регионального) общественного центра Internet-технологий.

Главная задача проекта, по мнению авторов «Ау!», состоит в том, чтобы помочь России войти в мировое сообщество Internet. И, надо сказать, такие заверения не голословны, поскольку сегодня все чаще и чаще необходимую информацию в РуНет легче найти при обращении к «Ау!». Кроме того, система содержит сведения о том, сколько сайтов в ней зарегистрировано и сколько из них на данный момент реально работает. Неоценимую услугу пользователю окажет также оценка доступности сервера по десятибалльной шкале: она позволяет планировать время, связанное с ожиданием загрузки той или иной страницы.

Любопытно, что у сервера «Ау!» есть собственная база данных (что, кстати, отличает ее от Yahoo!), поэтому ссылки, полученные от «Ау!», можно сортировать не только в алфавитном порядке, но и по тому параметру, по которому вы считаете нужным. В том случае, если на ваш запрос данная система не может предоставить список адресов из собственной базы, она предложит параллельный поиск на серверах «Яndex» и «Апорт!». Еще одна интересная особенность «Ау!»: в отличие от многих других каталогов, ссылки на внешние ресурсы в этой директории открываются в новых окнах.




**Продолжение следует**

Олег Данилов

# Оружейные магазины «Кирилла и Мефодия»

Домашний ПК 6/99



***Бог создал людей разными – полковник Кольт уравнял шансы***

Возможно, рассказ об энциклопедиях, посвященных вооружению, в свете последних югославских событий и выглядит несколько цинично, но не дело компьютерного журнала писать о политике или пытаться изменить сложившуюся ситуацию. К тому же пора перестать ханжествовать и честно признаться самим себе, что оружие, любое оружие – начиная от каменного топора наших предков и заканчивая современными компьютеризированными системами – сильно повлияло на развитие человеческой цивилизации и продолжает оказывать влияние до сих пор. Что поделать, оружие всегда являлось одной из самых любимых «игрушек» сильной половины человечества. Почему-то в стрессовых ситуациях рука сама ищет на поясе несуществующую шпагу, а в ответ на оскорбление хочется вызвать обидчика на дуэль.
Так что давайте без экивоков поговорим о мультимедийных энциклопедиях, посвященных вооружению.

**ПОДРАЖАНИЕ КЛАССИКЕ...**

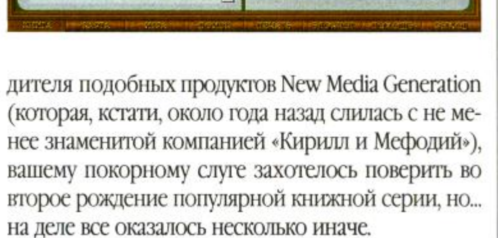
***If It Isn't A Colt, It's Just A Copy***
Colt

Название **«Стрелковое оружие»**
Разработчик–издатель **New Media Generation**
«ДПК»–рейтинг 

Одним из самых дорогих для меня книжных приобретений времен Советского Союза (если не считать практически раритетное издание 1965 года «Суммы Технологий» Станислава Лема) является книга Александра Борисовича Жука «Револьверы и пистолеты», выпущенная в 1983 году. На ее обложке стоит цена – 2 р. 40 коп., но знатоки подобной литературы помнят, что сразу же после издания она продавалась с рук по цене 10–25 рублей (весьма немалые по тем временам деньги). Одним из моих самых сильных разочарований того же периода стало то, что буквально из-под моего носа в букинистическом магазине «увели» вторую книгу А. Б. Жука «Винтовки и автоматы», так что мне довелось познакомиться с ней лишь в библиотеках знакомых. Произведения этого автора до сих пор остаются лучшими популярными аналитическо-справочными работами по ручному стрелковому оружию на русском языке.



Когда в редакцию «Домашнего ПК» попала мультимедийная энциклопедия «Стрелковое оружие» от известного российского производителя подобных продуктов New Media Generation (которая, кстати, около года назад слилась с не менее знаменитой компанией «Кирилл и Мефодий»), вашему покорному слуге захотелось поверить во второе рождение популярной книжной серии, но... на деле все оказалось несколько иначе.



По сути, каждый любитель стрелкового оружия, имеющий двухтомник Жука, сканер и начальные знания в области проектировании баз данных Access, мог бы создать подобный «мультимедийный» продукт. Интерфейс этой энциклопедии и ее общая структура как нельзя лучше иллюстрируют принципы, которые не следует применять при подготовке мультимедийных изданий.

Существует общая база данных по стрелковому оружию, включающая револьверы, пистолеты, винтовки, пистолеты-пулеметы и автоматы. Для каждого вида оружия, кроме небольшой, малосодержательной фотографии, имеется краткая энциклопедическая статья, связанная системой ссылок с разделами, посвященными известным конструкторам стрелкового вооружения, снаряжению (к которому в первую очередь относятся патроны) и толковым словарем терминов (глоссарием). Кроме того, есть неплохие возможности сортировки сведений об оружии: по типу, стране-производителю, временному периоду. Присутствует и многопараметровая поисковая система. Всего же в этой энциклопедии содержатся 800 тематических статей, 700 иллюстраций и 20 трехмерных анимационных моделей, иллюстрирующих принципы работы механизмов стрелкового оружия. Для эрудитов имеется и обязательная в подобных продуктах игра-тест. Одним словом, все вроде бы в порядке, а вот по общему впечатлению «Стрелковое оружие» явно не дотягивает до звания мультимедийного издания.




Первое, что бросается в глаза, – низкое качество фотографий и изображений. Ну что можно рассмо-






треть на рисунке 300 × 200 точек, демонстрирующем внешний вид полутораметровой винтовки? Или на фото того же Михаила Калашникова, размер которого вряд ли превышает 50 × 50 пикселов? Причем такое низкое качество удивляет еще и по той причине, что подобные иллюстрации не являются чем-то секретным, и их огромное количество можно найти в сети Internet. Второе замечание, которое мы можем высказать авторам, – качество статей. В свое время книга того же Жука читалась как детективное произведение, каждая статья в ней была небольшой содержательной историей, а не просто сухим набором тактико-технических характеристик, что имеет место в данном случае. И еще одно – мы все-таки живем в век Internet, и найти информацию в Сети зачастую легче, чем встать из-за компьютера и подойти к книжному шкафу! Почему же в таком случае в энциклопедии нет ни одной ссылки на Web-сайты производителей оружия – ведь Кольт, Беррета, Калашников и т. д. не делают секрета из своих последних разработок?!

И последнее, самое обидное – ошибки... По мнению авторов, до сего дня существует лишь одна модификация знаменитого автомата Калашникова – собственно АКМ. Та же ситуация и с винтовками, пистолетами-пулеметами, пистолетами. Куда делись, например, последние российские разработки: «Кедр», «Шпага», «Гюрза», «Бизон»? К сожалению, подобных вопросов можно задать достаточно много...

Что ж, разработчики попытались повторить успех книжной серии А. Б. Жука. Идея, в общем-то неплохая, но вот исполнение... Среди авторов, увы, не нашлось ни одного специалиста, равного Александру Борисовичу. Так что рекомендовать данный продукт мы можем лишь тем поклонникам стрелкового оружия, которые еще не приобрели себе книг, упомянутых в начале статьи...

## .., НО ВСЕ ЖЕ НЕ КЛАССИКА!

***Слона-то я и не приметил...***

А. Крылов

Название **«Энциклопедия вооружений Кирилла и Мефодия»**
Разработчик–издатель **«Кирилл и Мефодий»**
«ДПК»–рейтинг 

Рассказ о второй энциклопедии, попавшей в нашу оружейную лавку, также следует начинать издалека.

В 80-е гг. основным источником информации для мыслящего человека являлась библиотека. Приятно было в то время сидеть в тихих читальных залах, листая подшивки популярных газет и журналов. Но так как художественно-публицистическую периодику читать порой было трудно из-за обилия советской пропаганды, из всей прессы многие предпочитали техническую или научно-популярную. «Наука и жизнь», «Зарубежное военное обозрение», «Авиация и космонавтика», «Химия и жизнь», «Техника – Молодежи». Какие звучные названия – они просто завораживали нас. Особенно надо отметить последнее издание – «ТМ». В «Технике – Молодежи», кроме безусловно интересных фантастических рассказов и рубрики, посвященной загадочным явлениям (НЛО, Йети, Лох-Несское чудовище и т. д.), на протяжении трех десятков лет публиковались страницы из военно-технических энциклопедий: «Стрелковое оружие», «Боевые танки», «Авиация», «Флот» и пр. Сравнительно недавно эти подборки были опубликованы в виде отдельных изданий, а тогда, в 80-х, мы вынуждены были самостоятельно клеить или сшивать книги, сделанные из этих журнальных вырезок.

Если собрать все военно-технические публикации в «ТМ», прибавить к ним выдержки из воинских уставов, сдобрить полученную смесь главами из некоторых учебников, используемых на военных кафедрах технических вузов, «довести до кипения» и разбавить пространными и ничего не значащими в военном ремесле статьями из БСЭ, то именно в этом случае мы и получим нечто, напоминающее мультимедийную «Энциклопедию вооружений» от уважаемого московского издателя «Кирилла и Мефодия».

Как и в предыдущем продукте, внешне все выглядит весьма достойно – огромное количество информации, присущее энциклопедиям «Кирилла и Мефодия»: более 4900 статей на военную и околовоенную тематику, 2500 высококачественных иллюстраций, многочисленные видеоматериалы, анимация фигур высшего пилотажа, около 500 биографий выдающихся военачальников. Привычный по другим продуктам линейки «КиМ» прошлого года интерфейс и традиционно великолепная поисковая система. Здесь есть и история вооружений в виде «временной линии», стрелковое и холодное оружие, вооружение родов войск – бронетанковая техника, авиация, флот, ракетные войска и артиллерия, стратегическое ядерное вооружение. Есть также разделы, посвященные охотничьему и спортивному оружию, великим сражениям прошлого, выдающимся полководцам. Вдобавок ко всему этому – стандартная для «КиМ» викторина и интерактивные карты сражений. Весьма впечатляющая подборка.

Но что-то явно мешает назвать «Энциклопедию вооружений» великолепным продуктом. Во-первых, фотографии... Почему во всей энциклопедии мне не удалось найти ни одного фото холодного оружия, а весь соответствующий раздел не иллюстрирован? Почему в главе «Авиация» пропущен такой, не побоюсь этого слова, великий самолет, как Spitfire? Куда делся в разделе «Флот» самый большой линейный корабль в истории военно-морских сил – линкор «Ямато»? Где самолеты и танки нового поколения? Образцы оружия прошлого и недалекого будущего? Где все это?.. Почему названия моделей вооружения приведены здесь в транслитерации, а не в привычном английском написании – я, например, более получаса пытался найти свой любимый Harrican... И т. д. и т. п. Кажется, что список бесконечный... Прибавьте к этому уставно-казенный стиль многих статей, ошибки в тексте и неточности на картах, и у вас сложится полное представление об этом продукте. Такое впечатление, что с расширением ряда энциклопедий «Кирилла и Мефодия» количество ошибок в них растет в геометрической прогрессии. В те времена, когда кроме «Большой Советской Энциклопедии», ничего не выпускалось, качество продуктов «КиМ» было несравненно выше!

В заключение хочется сказать, что ни одна из пяти энциклопедий, посвященных вооружению: стрелковому, холодному, авиации и т. д., виденных мною в последнее время, не может удовлетворить даже достаточно скромные запросы



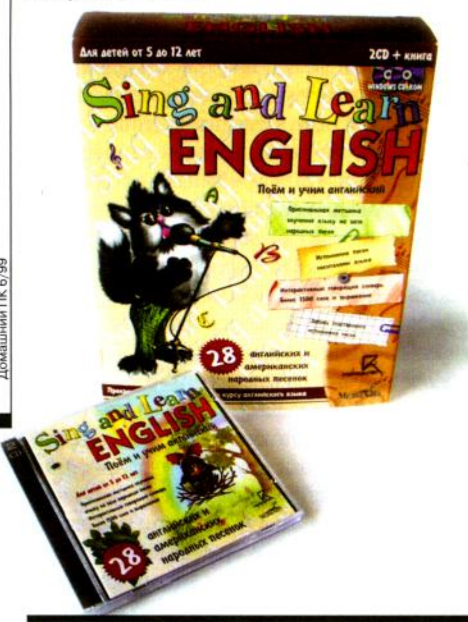
отечественных пользователей. В этом плане недосягаемыми высотами для наших разработчиков являются знаменитые справочные продукты Jane's Publishing, завоевавшие доверие многих военных экспертов и любителей во всем мире благодаря своей точности и полноте. Речь, конечно, идет о бумажных справочниках. Более того, некоторые игры производства Jane's Combat Simulation, например рассмотренная нами не так давно Jane's World War II Fighters, по качеству и количеству информации могут поспорить с некоторыми так называемыми энциклопедиями...

Продукты предоставлены компанией «МДМ-Сервис»: тел. (044) 477–3910



Джуди Рейвен

# Проснись и пой!




Название **Sing and Learn English**
Разработчик **«КомТех»**
Издатель **«МедиаХауз»**
«ДПК»–рейтинг ●●●●●

Далеко не каждый преподаватель способен пробудить у учеников живой интерес к изучаемому предмету. Еще трудней такой интерес вызвать самостоятельно, например, штудируя учебники и монографии. А вот с помощью программного пакета Sing and Learn English сделать это вполне возможно. Так что если скучные грамматические правила никак не хотят «лезть» в вашу и без того измученную голову, попробуйте в процессе обучения немного расслабиться, отдохнуть, попеть и повеселиться...

Sing and Learn English поможет вам в изучении английского языка, причем очень ненавязчиво. Продукт состоит из двух дисков, которые содержат 28 наиболее популярных английских и американских народных песенок с несложной грамматикой и простыми, запоминающимися мелодиями. И хотя на красочной, со вкусом оформленной коробке и написано «Для детей от 5 до 12 лет», невозможно точно определить возрастную аудиторию, на которую рассчитана эта программа: она будет интересна как малышам, так и их родителям. Кроме того, в коробке Sing and Learn English вы найдете прекрасный бумажный песенник, содержащий ноты, тексты, небольшие комментарии к каждой песне и переводы отдельных сложных фраз и слов.



***My bonny is over the ocean.***
Старинная английская народная песня

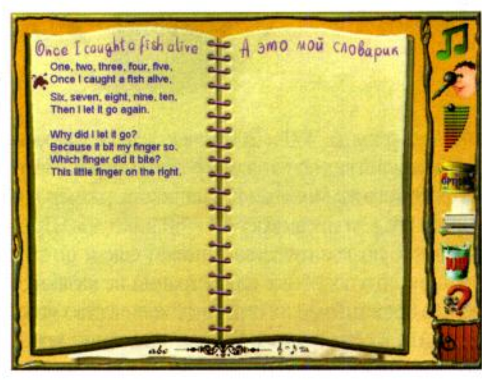
Данный продукт имеет очень забавный анимированный интерфейс, выполненный в стиле детского рисунка. Каждая песенка – это отдельный мультфильм, отдельная история. Каким бы быстродействующим ни был ваш компьютер, при загрузке очередной мелодии придется немного подождать, но согласитесь, что это намного приятнее делать наблюдая не за надоевшей синей полоской индикатора, которая, кажется, скоро будет сниться в кошмарных снах, а за лисенком, нюхающим ландыши, смешным птенцом, вылупляющимся из яйца, или робинзоном, плывущим на плоту по океану.

Запустив программу, легко выбрать то занятие, которое в данный момент вам покажется наиболее полезным: послушать песенки, подучить слова или же записать композицию с помощью оригинального CD-рекордера в собственном исполнении. Все песни, имеющиеся в сборнике, представлены в виде картинок, отражающих их содержание. Если навести курсор на такое изображение, то прозвучит фрагмент из этой песни, а внизу появится ее название. Щелкнув на




картинке, вы сможете прослушать песенку целиком, просмотреть соответствующий мультфильм, выучить к ней новые слова и даже составить из них собственный словарик. Особо хочется подчеркнуть, что песни на этих дисках исполняют дети–носители языка, что весьма важно для выработки правильного произношения. Во время исполнения композиции внизу появляются слова, звучащие в данный момент на манер караоке, хотя при желании эту опцию можно отключить. Когда же музыка заканчивается, многие элементы на экране становятся интерактивными, и, щелкнув на них мышью, вы сможете узнать что-нибудь интересное о персонажах из этих мультфильмов.

Если же вам надоело слушать, как поют другие, и захотелось проявить свои вокальные таланты, то к вашим услугам CD-рекордер, который ни в чем не уступает достаточно серьезным утилитам для записи CD-дисков, но при этом обладает удобным и приятным интерфейсом. Правда, для того чтобы записать песню самому, вам понадобится микрофон и, естественно, сам привод CD-R.




Но вот мультики уже просмотрены, горло болит от усиленного пения, а значит, пора заняться собственно изучением английских слов и фраз. На отдельном экране помимо текста песен вы сможете найти их нотные записи и небольшой словарик фраз и выражений. Кроме того, незнакомое слово сразу же можно перетащить в свой собственный словарь, который, кстати, сделан не менее оригинально, чем все остальное в этой программе. Задержав курсор над незнакомым словом, можно выяснить его значение, при этом вы видите, как оно пишется, слышите, как произносится, да еще иногда получаете иллюстрацию, способствующую лучшему запоминанию. Еще тут же можно найти некоторые интересные подробности и элементы грамматики. Когда вы считаете, что какое-то из слов, занесенных в словарик, вам больше не понадобится, просто перетяните его в расположенную поблизости мусорную корзину. Распечатка текста или нот понравившейся песни, какой-то фразы, содержимого вашего словарика также не представляет никаких трудностей. Всего же в этом своеобразном интерактивном говорящем словаре содержится более 1500 слов и выражений.

В целом этот продукт сделан на высоком уровне: привлекательная графика, высококачественный звук, интересные сюжеты и просто хорошая музыка. Хочется надеяться, что в скором будущем появятся подобные программы по обучению другим языкам, ведь хорошие песни есть не только на английском. Конечно же, так учиться намного легче и эффективнее. Искренне советую попробовать Sing and Learn English – масса удовольствия от учебного процесса вам гарантирована. А если при этом вы еще и увлечены, то результаты не заставят себя долго ждать.

Продукт предоставлен компанией «МедиаХауз»: www.compulink.ru/cdrom



Денис Гапонов

# Сам себе мультипликатор!

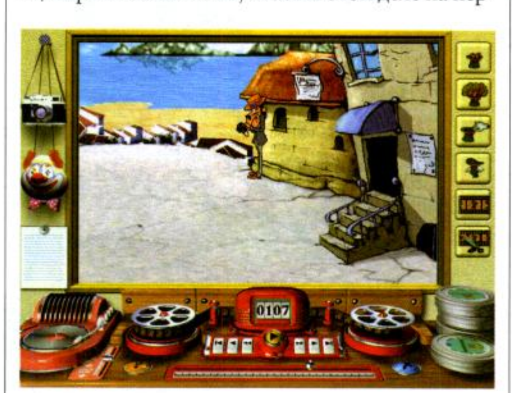


Название **«Студия Мульти-Пульти»**
Разработчик **«БАСИ»**
Издатель **«МедиаХауз»**
«ДПК»-рейтинг

Конечно же, все дети и даже взрослые любят смотреть мультфильмы. Ну, скажите честно, кого из нас оставят равнодушными забавные герои отечественных лент, озвученные любимыми актерами? Разве можно не восхищаться великолепно выполненными рисунками и захватывающими сюжетами диснеевских мультиков? А не приходила ли вам в голову мысль самому стать режиссером подобного увлекательного действа? Меня, например, такие идеи посещают все время, особенно на уроках. Сидишь, бывает, слушать учительницу скучно, и чтобы окончательно не заснуть, выдумаешь себе какой-нибудь незатейливый сюжет и рисуешь на полях тетрадки вымышленных героев. Здесь только необходимо следить за тем, чтобы на каждом последующем листе местоположение и позы ваших персонажей не очень резко менялись, иначе при показе такого шедевра друзьям герои будут передвигаться рывками. Ах да, совсем забыл... Как демонстрировать такой фильм? Очень просто. Для этого нужно крепко прижать указательным пальцем тетрадку недалеко от края, где нарисован мультик, к столу, а большим – слегка приподнять этот край и, скользя по торцу, быстро и плавно отпускать странички – и вы тут же сможете наблюдать, как оживут нарисованные вами человечки и зверюшки. Жалко только, что продолжительность такого фрагмента очень мала (зависит от толщины тетради). И разве можно сравнить эти скудные возможности с теми, что предоставляют персональный компьютер и программный конструктор мультфильмов «Студия Мульти-Пульти», разработанный у нас в Украине донецкой фирмой «БАСИ» и изданный компанией «МедиаХауз».

С их помощью любой ребенок на своем домашнем ПК сможет самостоятельно сделать настоящий мультфильм. В его распоряжении – любимые сказочные герои, чудесная музыка, яркие краски, забавные звуки. Кстати, свой собственный шедевр можно создать в любом жанре, для этого все необходимое есть. Например, Агент 007 несомненно станет героем детектива; ужасный разбойник Бармалей, страшная Баба-Яга, богатырь Илья Муромец под вашим руководством «охотно» выступят главными действующими лицами напряженного приключенческого фильма. Среди всех этих персонажей вы найдете и Маугли, и волосатое чудовище Кинг-Конг, и плаксу-ваксу Мальвину, и шутника Кота в сапогах, и вечно извергающего пламя Змея Горыныча, и маленькое симпатичное Привидение. По вашей команде актер будет ходить, бегать или разговаривать, кроме того, каждый из перечисленных героев обладает только свойственным ему, особым артистизмом. Маугли, например, может показывать язык, чесать затылок, есть банан, Змей Горыныч – летать, извергать пламя, махать ушами, Илья Муромец – грозить кулаком, надвигать на глаза шапку, бить мечом и т. д.

С чего же начинается создание мультфильма? Конечно же, с сюжета. Здесь нужно хорошо пофантазировать, воспользоваться силой своего воображения, и, я уверен, у вас родится прекрасный сценарий. Желательно, чтобы в этом деле на первых порах на помощь детям пришли родители. Когда сценарий будет готов, можно приступать непосредственно к его воплощению на экране компьютера.



В первую очередь, необходимо выбрать фон из предлагаемого набора. Ваш сюжет может развиваться в городе или на лесной тропинке, в пещере первобытного человека или на берегу моря и т. д. Кстати, фоны легко анимировать, имитируя движение камеры оператора.

Затем следует расставить декорации, которых в программе насчитывается ровно 99. На лесной поляне, например, можно разместить избушку Бабы Яги и разбросать вокруг нее волшебные предметы: сапоги-скороходы, меч-кладенец. Эти объекты также легко анимировать, и тогда они будут двигаться в кадре – падать сверху вниз, летать в воздухе или убегать от героев.

После этого приступаем к выбору персонажей, с которыми мы познакомились немного выше. Кстати, в вашей сказке может сразу присутствовать несколько однотипных героев, например две бабы-яги или три бармалея. Когда вы определились с выбором очередного персонажа, необходимо назначить ему соответствующие действия. Их нужно задавать строго по кадрам, согласуя с перемещениями других героев.

Далее следует озвучить персонажей. Для этого вам понадобится микрофон. Хорошенько отрепетируйте и затем запишите фразы героев. Здесь, пожалуй, следует проявить актерское мастерство и попытаться озвучить главных действующих лиц разными голосами. Кроме того, в вашем распоряжении имеются 300 различных встроенных в программу звуков: от тихого бульканья воды до страшного рыка дракона. Ну и наконец, какой же мультик обойдется без хорошей музыки! В приложении есть возможность либо воспользоваться уже готовыми композициями, либо записать мелодию самому. Специальный программный микшер поможет «замешать» одновременно до семи мелодий, звуков и голосов.

Так, фрагмент за фрагментом, сюжет за сюжетом и рождается в руках начинающего мастера настоящий анимационный шедевр. Не забудьте в конце работы снабдить его содержательными титрами, в которых благодарные зрители непременно должны отыскать и ваше имя.

Если в ходе работы вам что-нибудь будет непонятно, то в любой момент можно воспользоваться кнопкой «Помощь», расположенной на главном экране, или просмотреть заставку программы с исчерпывающими комментариями диктора.



Я не сомневаюсь, что от работы с описанным продуктом дети получат массу удовольствия, и эту радость непременно разделят с ними их родители.

Продукт предоставлен компанией «МедиаХауз»

# Путешествие во Вселенную букв, или Учимся правописанию

Лилия Безгубенко





Название **I love Spelling!**
Разработчик–издатель **Dorling Kindersley**
«ДПК»–рейтинг ●●●●◐

Интересно, кто придумал стандартную фразу для анкеты, когда необходимо указать знание иностранного языка, – «читаю со словарем»? Звучит она довольно странно, хотя в ней и есть доля истины: каждый из нас сможет перевести, а значит понять, любой иностранный текст, имея под рукой соответствующий словарь. Гораздо труднее приходится, если необходимо что-то сказать на другом языке, а еще сложнее написать правильно хоть несколько слов. И все дело в том, что эти самые иностранные слова пишутся и произносятся по-разному. Кстати, за рубежом существуют даже телевизионные шоу, где необходимо повторять произнесенные ведущим слова по буквам.

Теперь и вы, не отходя от своего любимого домашнего ПК, сможете стать участником подобного действа. Стоит только приобрести компакт-диск I love Spelling!, созданный английской компанией Dorling Kindersley. Шоу придет в ваш дом в лице сверхобаятельного и не в меру привлекательного мистера Марти Уордмейкера («Словотворца»), приглашающего всех окунуться в удивительный мир английской лексики. Вам предстоит совершить настоящее межпланетное путешествие на воздушном шаре многоразового использования. И если с подобным транспортным средством придется смириться, поскольку выбирать-то собственно и не из чего, то над выбором вида путешествия необходимо будет хорошенько подумать. Мистер Уордмейкер предлагает Astro Adventure!, The Incredible Space Challenge! и Word Attack!. В первом случае вы сами прокладываете маршрут полета и получаете неограниченное время для осмотра местных достопримечательностей. The Incredible Space Challenge! напоминает хорошо продуманную экскурсию с установленной программой пребывания. А вот Word Attack! – это «космическое сражение» с летящими словами, традиционное для обучающих программ Dorling Kindersley.

На этом можно и завершить предполетные приготовления, но «астронавту» со стажем предстоит осуществить еще один непростой выбор. В разделе программы The Word Groups помещены основные группы слов, которые встретятся вам на космических трассах и остановках. У путешественника есть возможность отобрать наиболее интересные или наиболее сложные и малознакомые для него.

Теперь все готово и, пожалуй, пора отправляться в дорогу. Вас с нетерпением ждут обитатели четырех удивительных планет. Их названия можно увидеть на мониторе межпланетного транспорта. Определитесь с выбором первой остановки и смелей поворачивайте рычаг управления. Удачной и мягкой посадки!

Предположим, перед вами планета Anagrama (не правда ли, знакомое название?). Тут живут крот Тиффани и астрозайцы. И все бы у них было хорошо, да вот только порядка на планете нет. Зайчишки прячут в своих звездных норках буквы, которые почему-то никак не хотят складываться в слова. Это очень огорчает Тиффани. Помогите славному кроту – попробуйте расположить буквы так, чтобы получилось какое-нибудь слово. Это и станет вашим первым космическим испытанием. Не забывайте и о своем рейтинге: за каждое правильное слово вы можете получить максимально 100 баллов. Любая неудачная попытка влечет за собой потерю очков. Их запишут на счет вашего соперника – злобного инопланетянина Экстра Ти.




Завершив свою миссию на Anagrama, отправляйтесь к планете Arachna. Здесь вы встретите летучую мышь Петси, а также множество пауков, змей и прочей живности. Постарайтесь не запутаться в паутине и увернуться от острого жала пчел. А еще попробуйте угадать буквенное написание слова, которое назовет Петси. Это и есть подобие той самой викторины, о которой мы говорили в начале статьи.

Успешно справившись и с этим испытанием, можно перебраться на Aquatica. Эта планета с ее поистине сказочным подводным миром станет настоящим открытием для путешественников. Одно только трехглазое страшилище с квадратными зубами чего стоит! Хозяин подводного царства – мудрая рыба Кодфазер – предложит свои задачи. Вам предстоит собрать названное слово из букв-пузырьков, хаотично появляющихся из морской глубины. Здесь очень важна быстрая реакция, ведь игра-то на время, значит, чем дольше вы ловите пузырьки, тем меньше баллов добавится к вашему рейтингу.

И наконец, раскроем тайны четвертой планеты – Amphibia, где в дремучих болотах обитает неимоверно важный Куртис Борегард Свампгассингтон III (с виду обычная лягушка, только желтая). По соседству с ним живет огромная ящерица Лиззи, которая обожает отдыхать в тени удивительного дерева с буквами вместо листьев. С обитателями Amphibia вам доведется сыграть в нечто, напоминающее «Поле чудес». Вы будете угадывать слова по первым буквам и их количеству. Важное предупреждение: пять последовательных неверных ходов – и вы начнете терять очки. Так что, будьте бдительны!

На этом позвольте завершить краткий обзор достопримечательностей межпланетного перелета. Если же по ходу путешествия возникнут какие-либо затруднения, обращайтесь за помощью к мистеру Уордмейкеру. А за определенную плату можно получить подсказку от Clue –странного существа, которое ведает вашим рейтингом в каждом раунде.

Замечу также, что все четыре планеты находятся в зоне особой звездной активности. Поэтому метеориты там частые гости. Если удастся поймать такой метеорит, у вас появится шанс заработать дополнительные очки.

Все то, что осталось как бы «за кадром» нашего обзора, вы сможете увидеть сами. А это – более 800 анимационных сюжетов, каждый из которых достоин внимания.

Приятных вам путешествий вместе с I love Spelling!.

Продукт предоставлен компанией «МДМ–Сервис»: тел. (044) 477–3910

Лилия Безгубенко

# Домашние любимцы

*«...обязательно какую-нибудь зверушку заведу. Ты домой приходишь, а она тебе радуется...»*

Почтальон Печкин




Название **«Энциклопедия домашних животных»**
Разработчик–издатель **«Кирилл и Мефодий»**
«ДПК»–рейтинг

Если из домашних питомцев у вас дома есть только компьютер и тамагочи, то, наверное, стоит задуматься о том, как побыстрее исправить такое «странное» положение вещей. А поскольку в нынешних условиях мы все постепенно становимся прагматиками, то к этому вопросу следует подойти во всеоружии. В данном случае незаменимым помощником для вас станет новый продукт компании «Кирилл и Мефодий» – «Энциклопедия домашних животных». Справедливости ради замечу, что оценят энциклопедию и те, кто уже обзавелся летающим или плавающим, ползающим или прыгающим, хищным или вполне дружелюбным домашним любимцем.

«Энциклопедия домашних животных» состоит из двух компакт-дисков. На первом разместилась собственно сама энциклопедия, сходная по внешнему виду и интерфейсу с другими продуктами «Кирилла и Мефодия». Ее статьи (а всего их более 1300) подробно расскажут практически обо всех животных, которые встречаются в домашних условиях: от традиционных собак, кошек и попугаев до экзотических – змей и крокодилов.

Все материалы энциклопедии сгруппированы в семь основных разделов: «Собаки», «Кошки», «Аквариум, его устройство и обитатели», «Террариум и его обитатели», «Птицы», «Другие млекопитающие» и «Записная книжка». Каждая такая часть, в свою очередь, делится на более мелкие подразделы. В них можно найти интересные сведения об истории одомашнивания того или иного вида животных, особенностях их анатомии и физиологии, кормлении и воспитании. Здесь вы узнаете о многих породах собак и кошек, о том, когда и какие прививки им следует делать, о документах, необходимых для участия в престижных выставках.

В разделе «Записная книжка» можно отыскать адреса и телефоны ветеринарных лечебниц, аптек, зоомагазинов, служб и организаций, занимающихся поиском пропавших животных. И если я, к примеру, располагала сведениями о существовании во многих городах клубов любителей кошек или собак, то о гостиницах для домашних питомцев в России узнала впервые именно со страниц «Записной книжки». Единственный, наверное, недостаток этой части энциклопедии состоит в том, что воспользоваться подобными данными в полной мере смогут лишь наши северные соседи.




Не заблудиться во всем океане информации, собранной в энциклопедии, вам помогут удобная система поиска, традиционная для продуктов «Кирилла и Мефодия» система закладок, а также «Словарь терминов». Несомненно вызовет интерес у многих пользователей и интерактивная географическая карта, иллюстрирующая происхождение собак и кошек.

Хронологическая таблица «История пород» посвящена, к сожалению, лишь собакам, что, впрочем, нисколько не умаляет ее информативной ценности. Благодаря ей можно проследить историю возникновения многих пород – от самых древних (каролинской и фараоновой) до современных (кай-лео и московской сторожевой).

Для тех, кто интересуется сведениями об особенностях поведения и воспитания различных видов домашних питомцев, создатели энциклопедии предлагают десять познавательных туров. Это – циклы статей, объединенные единым тематическим замыслом, например «Названия говорящих птиц», «Кошки с зелеными глазами», «Самые древние собаки» и т. д.

Если вам кажется, что вы уже достаточно наслышаны о домашних животных, можно проверить свои знания с помощью викторины, которая является неотъемлемой частью энциклопедии.

Медиа-каталог продукта позволит насладиться более чем тысячью цветных иллюстраций и видеофрагментов, посвященных различным домашним любимцам. Все материалы в этом каталоге снабжены ссылками на соответствующие статьи энциклопедии.

Ну а если в доме уже поселился лучший друг человека – собака и вы серьезно и ответственно относитесь к ней, то вам не обойтись без второго диска «Энциклопедии домашних животных», который называется «Дрессировка и соревнования собак». Здесь не только расскажут, но и с помощью видеофрагментов наглядно продемонстрируют, как выработать у собаки необходимые навыки.

Один из основных разделов диска «Дрессировка собак» – это уникальный видеоучебник по воспитанию вашего питомца. Каждый подраздел озвучен диктором и снабжен соответствующим видеосюжетом, что позволит хозяину без помощи опытного инструктора по дрессировке обучить собаку самому необходимому.

Упомянутый в начале этих заметок почтальон Печкин собирался сперва выйти на пенсию, а уж потом обзавестись домашней живностью. Однако, мне кажется, данный вопрос лучше решить уже сейчас, и, возможно, «Энциклопедия домашних животных» убедит вас в этом.

Продукт предоставлен компанией «МДМ–Сервис»: тел. (044) 477–3910



Александр Птица

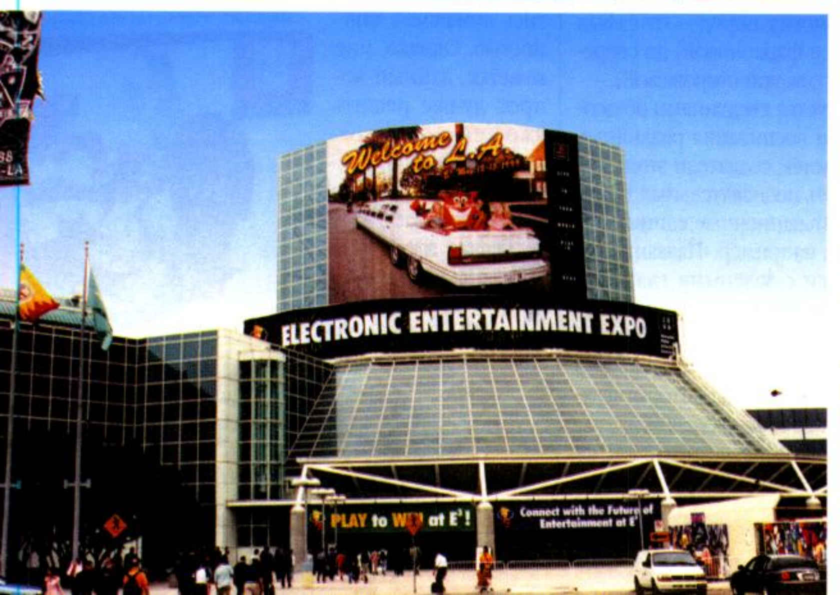
Всемирный смотр достижений индустрии интерактивных развлечений Electronic Entertainment Expo'99 (E3), проходивший в этом году в Convention Center Лос-Анджелеса с 13 по 15 мая, собрал около четырех сотен компаний, дарящих радость игр миллионам людей во всех уголках нашей планеты. Даже сама аббревиатура E3 способна вызвать в душе истинного игромана настоящую бурю эмоций и, в первую очередь, желание заглянуть туда хоть на чуть-чуть и своими глазами увидеть, что ждет его в ближайшем будущем. Мы постараемся оказать вам в этом посильную помощь.
В пестрой круговерти E3 можно ненароком и заблудиться. Шутка ли сказать, на нынешней лос-анджелесской «тусовке» демонстрировалось почти 2000 новинок. Мы же пришли к выводу, что в первой публикации есть смысл отдать предпочтение таким проектам, которые у нас пока не особо известны, однако, по мнению многих специалистов, достойны занять место среди лучших игр в экспозиции нынешнего года.




# «Горячая девятка» игр с E3





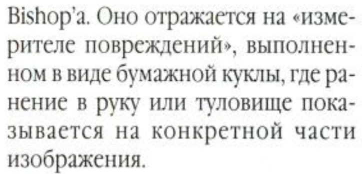



## AMEN: THE AWAKENING

Разработчик–издатель **Cavedog**
Жанр **action**

Компания Cavedog покрыла себя неувядаемой славой как создатель одной из лучших real-time стратегий Total Annihilation. На нынешней E3 «пещерную собаку» заметили и поклонники жанра action. Большое впечатление на публику произвел 3D-shooter Amen: The Awakening, в котором игроку предстоит сыграть роль британского оперативника по прозвищу Bishop 6, а действие самой игры разворачивается в недалеком будущем. Геймплей Amen обещает быть очень динамичным и напоминает голливудские кинoблокбастеры, а главный персонаж чем-то похож на героев Брюса Уиллиса и «железного Арни».

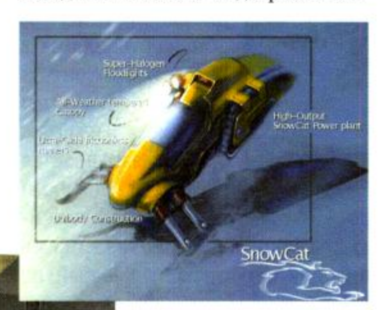




Первая миссия начинается с парашютной высадки героя на крышу небоскреба. Выполнение ее нельзя считать простой задачей хотя бы потому, что Бишопу придется одновременно передвигаться по крыше и говорить с женой по телефону. На другом уровне возникнет необходимость побега из туннеля нью-йоркской подземки, пострадавшей от радиоактивного заражения. Для этого используется такое прозаическое средство передвижения, как поезд метро, но вследствие слишком сильного ускорения поезд сходит с рельс, что заканчивается совершенно естественным финалом – «живописной» катастрофой.

В процессе игры большое внимание нужно будет уделять отслеживанию изменения состояния Bishop'a. Оно отражается на «измерителе повреждений», выполненном в виде бумажной куклы, где ранение в руку или туловище показывается на конкретной части изображения.

Интересный нюанс, который планируется реализовать в игре, – это динамическая подстройка искусственного интеллекта под конкретную ситуацию. В зависимости от происходящих событий и окружающих объектов враги начнут предпринимать те или иные действия. К примеру, увидев, что Бишоп облачен в пуленепробиваемый жилет, террорист будет стрелять из лазерной винтовки, а когда ее заряды закончатся, не преминет воспользоваться гранатометом.




## NOCTURNE

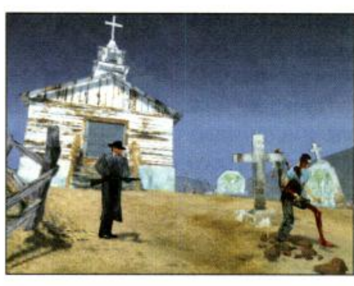
Разработчик **Terminal Reality**
Издатель **Gathering of Developers**
Жанр **action/adventure**

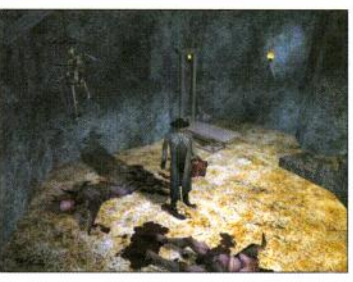
Игровые «ужастики» в последнее время входят в моду, и свидетельством тому – несколько многообещающих проектов, демонстрировавшихся на E3.

Название «Ноктюрн» сразу же навевает «ночные» мысли о сверхъестественном. И действительно, игроку доведется отправиться в 30-е годы и вжиться в роль исследователя паранормальных явлений. «Мурашек по коже» и шевеления волос на голове игроков разработчики из Terminal Reality намереваются добиться, используя не только захватывающий сюжет, но и впечатляющие технологические достижения. Обещаны 32-битовый цвет, объемное освещение и туман, «революционная» звуковая система CASE.







На выставке были показаны три эпизода, действия которых происходят в таких, способствующих нагнетанию атмосферы horror, уголках, как старый чикагский кинотеатр, кладбище с выползающими из могил зомби и лес – пристанище вурдалаков. Неудивительно, что издатель Nocturne, компания Gathering of Developers, планирует выпустить игру в преддверии праздника Хеллоуин.

## FREELANCER

Разработчик **Digital Anvil**
Издатель **Microsoft**
Жанр **космический симулятор**

После не очень удачного дебюта в качестве кинорежиссера автор легендарной саги о «командире крыла» Крис Робертс (Chris Roberts) сконцентрировал творческие усилия на новых игровых проектах своей студии Digital Anvil. Громкий резонанс на E3 вызвала игра Freelancer. Многие уважаемые онлайновые игровые журналы, в частности Adrenaline Vault, даже назвали ее лучшим проектом нынешней выставки. На первый взгляд, Freelancer представляет собой очередной клон из многочисленной когорты космических симуляторов. Но при ближайшем рассмотрении оказывается, что со времен легендарного Privateer впервые в игре на космическую тематику создается мир, обладающий такой глубокой проработанностью и степенью детализации, как в этом творении «Цифровой наковальни» (так переводится название компании-разработчика).



Журналисты признаются, что они доселе не видели таких внушающих трепет своими масштабами гигантских космических кораблей, состоящих из тысяч полигонов. Выстрелы порождают отдачу, а туманности «ощущаются физически», когда смотришь на плотные облака межзвездного газа, сквозь который проскакивают молнии. Понятно, что перенестись придется в очень далекое будущее, примерно на тысячу лет вперед. В непримиримой схватке схлестнутся силы четырех домов, «оставшихся в живых» после катастрофических событий, случившихся в Солнечной системе. Основными видами игровой деятельности будут сражения и торговля.

Крис Робертс сказал, что они постараются избавиться от скучных космических перелетов. Между уровнями нас ожидает посещение бара, где можно послушать сплетни и записаться на выполнение очередной миссии. Конечно, проект очень серьезный и амбициозный. На его завершение потребуется не меньше полутора лет. Похоже, что, если все задумки будут реализова-



ны, то Freelancer установит новый стандарт в популярном жанре космических симуляторов.

## DEUS EX

Разработчик **Ion Strom**
Издатель **Eidos Interactive**
Жанр **RPG**

Все ждут и ждут от Ion Storm ставшую уже притчей во языцех Daikatana, а тем временем в той же команде без излишнего шума идет работа над игрой Deus Ex, которая, видимо, в скором времени сместит ромеровский долгострой с поста флагманского продукта компании. Эти предположения не лишены оснований, поскольку на E3 из линейки игр, предложенных «Ионной бурей», именно она вызвала наиболее оживленные отклики специалистов и прессы.

Начнем с того, что игра исключительно красива не только из-за использования знаменитого движка Unreal, но и благодаря вдохновенной работе команды под руководством опытного дизайнера Уоррена Спектора (Warren Spector), приложившего свои умение и талант к созданию таких памятных игр, как System Shock, Wings of Glory и серии Underworld. Судя по всему, кроме отличной графики, Deus Ex порадует игроманов неординарным геймплеем.




Поначалу может показаться, что мы имеем дело со стандартным action от первого лица. Но на самом деле это – RPG до мозга костей, с упором на сюжет, решение задач и развитие персонажа. Чем-то Deus Ex напоминает Thief: The Dark Project, а скорее, даже трехмерный вариант Fallout. Все прекрасно помнят, что разрешение многих проблем, возникавших в процессе прохождения Fallout, достигалось самыми разнообразными путями: грубой силой, дипломатическими ухищрениями и т. д. Похоже на то, что в Deus Ex нам предстоит столкнуться с подобной ситуацией.

А в довершение отметим, что, пожалуй, ни одна из 3D-игр, находящихся в разработке, не может похвастаться такой детализацией моделей персонажей, а также столь необходимым для хорошего ролевика сюжетом, замешанным на популярной теме глобальных заговоров.

## ONI

Разработчик–издатель **Bungie**
Жанр **fighting/action**

Вторжение стиля anime в игровые миры приобретает все более впечатляющие масштабы. Неожиданно для многих моде на большие глаза и душещипательные истории поддалась и команда Bungie, прославившаяся «мифологическими» играми (Myth I, II), а стенд, где демонстрировалась Oni, был одной из самых горячих точек на E3.

Источником вдохновения для создателей игры стал популярный японский фантастический мультфильм Ghost in the Shell. Сама игра получается исключительно кинематографичной – переходы между уровнями сопровождаются заставками, выполненными на игровом движке. Модели персонажей созданы в полном соответствии с традициями жанра, а антураж уровней варьируется от горной местности до 15-этажного здания полицейского участка. Имеются восемь классов персонажей, каждый из которых обладает десятью вариациями. Оригинальный способ анимации с интерполяцией позволит наделить героев плавными естественными движениями. Первые уровни игры не отличаются особой кровавостью, но Даг Зартман (Doug Zartman), PR-менеджер Bungie, утверждает, что по мере прохождения игры ее «крутизна» будет возрастать.





## THE SIMS

Разработчик **Maxis**
Издатель **Electronic Arts**
Жанр **симулятор**

Уже 10 лет с легкой руки разработчиков из Maxis мы строим города, где обитает народ «симов», управляем ресурсами, восстанавливаем объекты, пострадавшие в результате природных и техногенных катаклизмов, но еще ни разу не видели живьем самих представителей местного населения. Вскоре нам предоставится такая возможность, поскольку создатели знаменитого сериала SimCity запустили в производство игру совершенно нового типа, просто не имеющую аналогов, – The Sims. Нетрудно догадаться, что на сей раз мы окунемся в личную жизнь жителей виртуальных городов.

Не думайте, что придется иметь дело с неким аналогом тамагочи. Да, задача примерно та же – добиться надлежащего здоровья и уровня благосостояния «ваших подопечных», но пути ее реализации неизмеримо сложнее и разнообразнее – от обеспечения базовых потребностей симов (еда, комфорт, гигиена и пр.) до передвижения по карьерной лестнице. Посмотрите на screenshot: сим, ставший астронавтом, разгуливает по своей квартире прямо в скафандре. По поводу других вариантов карьеры, которые будут предложены в финальной версии игры, можно только строить предположения.





А сообщение еще об одной особенности игры вызвало бурю восторгов у общественности. Оказывается, симов можно будет наряжать в скины для Quake. Информации, появившейся в Internet и других источниках, уже более чем достаточно для того, чтобы занести The Sims в список наиболее ожидаемых игр.

## DRAKAN: ORDER OF THE FLAME

Разработчик–издатель **Psygnosis**
Жанр **action/adventure**

Лавры Eidos, породившей первую игровую суперзвезду Лару Крофт, не дают покоя другим компаниям. Но, кажется, лишь Psygnosis и обаятельная сексапильная героиня игры Drakan: Order of the Flame воительница Ринн в состоянии сбросить с трона вездесущую Лару.

Drakan необычна хотя бы тем, что в игре два главных персонажа:

уже упомянутая девушка с мечом и огромный старый дракон Арох, проспавший в глубокой пещере несколько столетий и пришедший помочь Ринн в борьбе с силами зла. Соответственно, сам игровой процесс разделен на две части. Одну условно можно назвать симуляторной, вторая же похожа на классический action/adventure а-ля Tomb Raider, т. е. на открытых пространствах играющий управляет драконом Арохом, который в борьбе с противниками использует присущее подобным сказочным персонажам огненное дыхание. Причем в любой момент Ринн вольна слезть с широкой спины товарища и лично поучаствовать в бою, используя своего крылатого друга в качестве артиллерийского прикрытия. Если же девушка отправится в долгую пешую прогулку, рассчитывать ей придется только на свои силы.



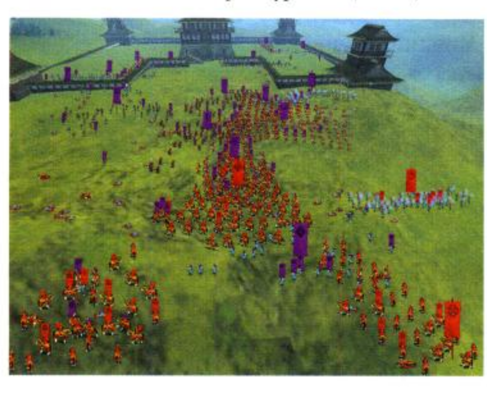

Конечно, кроме удивительно разнообразного геймплея (погоня за орками на бреющем полете у Ароха, спелеологические упражнения в пещерах у Ринн), игру отличает и великолепный engine. Огромные открытые пространства и тесные закрытые помещения, реалистичные вода, туман, горы, погодные эффекты и т. д. – все под силу Drakan. К тому же, по заверению создателей, в игре будет использована прогрессивная технология bump-mapping, что добавит реалистичности персонажам и ландшафту.



### SHOGUN: TOTAL WAR

Разработчик **Total Assembly**
Издатель **Electronic Arts**
Жанр **real-time стратегия**

Если вы неравнодушны к фильмам гениального Акиры Куросавы, а также увлекаетесь играми в духе Myth, то скоро у вас появится шанс поучаствовать в боевых действиях на полях сражений феодальной Японии. Команда разработчиков Total Assembly уже заканчивает работу над игрой Shogun: Total War. В этой интригующей смеси тактических битв в реальном времени и нелинейных стратегических решений будут задействованы (каждый по-своему) ниндзя, гейши, шпионы, самураи, послы, убийцы да мало ли кто еще...





Но, несомненно, вершиной всего будут крупномасштабные сражения, реализованные на высокотехнологичном движке, несколько напоминающем Myth, но обладающем несравненно большими возможностями в плане масштабирования и детализации. Представьте себе тысячи юнитов на поле боя, каждый из которых просчитывается отдельно. Камеру же, наблюдающую за течением сражения, можно установить практически под любым углом.



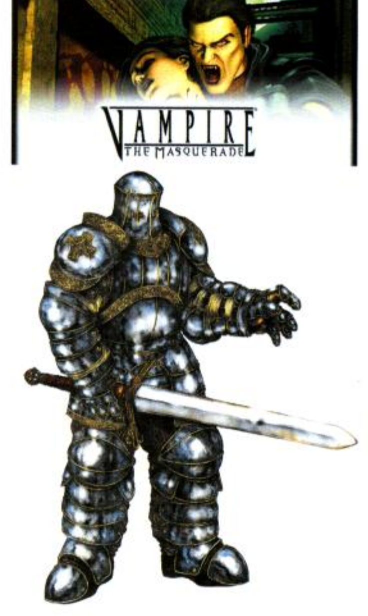
Основной упор в Shogun сделан на наиболее точное воссоздание исторических реалий. Это относится как к боевым подразделениям, так и к применяющимся тактическим построениям. Но не думайте, что все сведется только лишь к кровавому месиву типа «стенка на стенку». Руководитель проекта Майкл ДеПельтер (Michael DePelter) утверждает, что в процессе руководства боевыми действиями придется тщательно изучать ситуацию и в соответствии с ней выбирать стиль боя и построение войск.

### VAMPIRE: THE MASQUERADE. REDEMPTION



Разработчик **Nihilistic Software**
Издатель **Activision**
Жанр **RPG**

Если на лос-анджелесской выставке игра демонстрировалась компанией Activision рядышком с Quake III: Arena и собирала не меньшие толпы посетителей, чем безусловный рекордсмен геймерских ожиданий, то это уже говорит о многом. Поэтому и мы не смогли устоять перед искушением рассказать о первом проекте компании Nihilistic Software. Проект-то новый, а «родители» у него очень известные. Достаточно сказать, что руководит работой Рей Греско (Ray Gresko) – ведущий дизайнер и программист культовых Dark Forces и Jedi Knight. Основой для игры стала одна из самых популярных в настоящий момент настольных RPG из игровой вселенной World of Darkness. Исходя из доступной на сегодняшний день информации, можно утверждать, что осенью нынешнего года нас ожидает настоящая эпическая сага «с клыками», охватывающая временной период в 800 лет. Игровые события разворачиваются на просторах двух континентов, а главным героем избран человек, ставший вампиром, но начавший задумываться об искуплении грехов и спасении души.




От глубокомысленных рассуждений о морали вампиров перейдем к технологическим аспектам. 3D-engine игры будет оптимизирован под все основные API: Direct3D, OpenGL и Glide. В основном мы будем наблюдать за движениями героя от третьего лица, но одно нажатие клавиши – и в любой момент получаем любимый многими «вид из глаз».



Оставшееся до выхода игры время разработчики планируют посвятить «полировке» геймплея, проработке игрового баланса и совершенствованию ролевой системы.

Конечно, играми, о которых мы рассказали в этой статье, не ограничивается все многообразие продуктов, представленных на грандиозном лос-анджелесском шоу. В следующих номерах нашего журнала мы надеемся познакомить вас с другими интересными проектами, демонстрировавшимися на E3. ■

Лайма Гейдар

# Спасите премьеру мультфильма!

Название **«Невероятное приключение в Голливуде»**
Разработчик **Compedia**
Издатель **«Новый Диск»**
Жанр **обучающий квест**

Квестовый игровой жанр в последние несколько лет пережил довольно много неприятных метаморфоз: общее падение интереса со стороны пользователей, увеличение производственного цикла и т. д. В сложившейся ситуации многие компании решили на основе своих наработок создавать обучающие программы (кста-



ти, близость этого жанра к «обучалкам» прослеживалась уже давно). И надо сказать, это удается им на славу – подобные продукты завоевали заслуженную популярность не только у детей, но и у взрослых. Например, обучающие игры с участием веселого зеленого человечка Горди, выпускаемые компанией Compedia, хорошо известны в пятнадцати странах мира. Не так давно российский издатель «Новый Диск» локализировал несколько продуктов этой серии. Один из них – обучающий квест для детей 6–12 лет под названием «Невероятные приключения в Голливуде» – мы и хотим вам сегодня представить.

Наша история начинается обыкновенным летним вечером в маленькой двухэтажной мультстудии на окраине Голливуда. Директор ее устраивает скандал молодому художнику Билли. Ему необходимо срочно, буквально за одну ночь, закончить рисовать мультфильм, ведь завтра премьера, на которую приглашены гости. Но уставший художник засыпает и... начинается волшебство! Мультипликационные персонажи Горди и Перчатка оживают, чтобы помочь незадачливому молодому человеку закончить мультфильм, иначе все нарисованные герои волшебного мира исчезнут.




Итак, что же нужно сделать для спасения «мультяшек»? Необходимо собрать недостающие детали для каждой сцены фильма, научиться создавать костюмы персонажей, монтировать эпизоды муль-



тиков в единую картину, озвучивать героев фильма, разгадывать хитроумные головоломки...

Интерфейс игры организован очень удобно и просто. Перчатка – ваш гид по запутанным лабиринтам здания. Проведите курсором, который принимает вид «перчатки», по разным областям экрана, и вы заметите, как мультяшная «рука» начинает указывать на предметы, двигаться, имитируя ходьбу, а в некоторых точках – подбрасывать на ладони шарик. Если Перчатка указывает на какой-то предмет, значит, его изображение можно использовать для создания мультфильма. Если она «идет», то, следуя за этим персонажем, вы можете путешествовать по комнатам мультстудии. А когда Перчатка подбрасывает шарик – нужно выполнить какое-либо задание и получить в случае успешного решения мини-головоломки недостающую деталь для сцены, над которой вы работаете.

В нижней части экрана расположена панель со всеми необходимыми для работы инструментами, в правой части – кинолента, на которую помещены миниатюрные изображения недостающих деталей мультфильма, и мусорный бак для лишних вещей. Чтобы не ходить пешком по всему зданию, можно использовать карту и моментально переноситься в необходимое место. Все нюансы использования меню описаны в инструкции к программе, но если вам необходима срочная консультация – щелкните мышью на изображении зеленого человечка Горди, и он объяснит вам назначение кнопок или суть задания, которое нужно выполнить.

Для того чтобы собрать все недостающие детали мультика, придется внимательно осмотреть




каждое помещение студии в разных ракурсах: комнату художника, костюмерную, декораторскую, лестницы, студию звукозаписи, коридор и даже кабинет директора. Вам придется решать все головоломки и исследовать предметы, на которые указывает Перчатка во время путешествий по зданию.

Но самое сложное – разобраться, какие именно вещи нужны для той сцены, над которой вы сейчас работаете. Контуры недостающих предметов на картинках указаны фиолетовым цветом, и иногда очень сложно угадать, чем заполняется пустое пространство. Всего же вам предстоит поучаствовать в создании семи мультипликационных отрывков, связанных единым сюжетом. К сожалению, работать можно только над одной сценой, т. е., если вы не сможете найти какой-нибудь из предметов, то перейти к следующему эпизоду будет невозможно. Когда вы находите необходимые предметы



и размещаете их на пустых местах, то картинка становится цветной, и появляется возможность просмотра небольшого кусочка мультфильма, стоит только щелкнуть мышью в правом углу экрана – на киноленте.

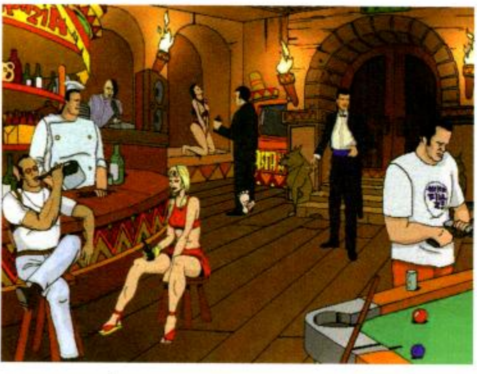
Кроме этого, вы можете проявить свои творческие способности в создании анимационного шедевра, перезаписав текст, который произносит тот или иной герой, выбрав музыкальное сопровождение, закадровые аплодисменты публики – все, почти как в настоящей студии. Но самой приятной наградой для игроков будет просмотр мультфильма целиком – от начала до конца, причем созданного буквально своими руками.

Ну что ж, в заключение остается только всем маленьким и взрослым пожелать успехов на поприще компьютерной мультипликации.

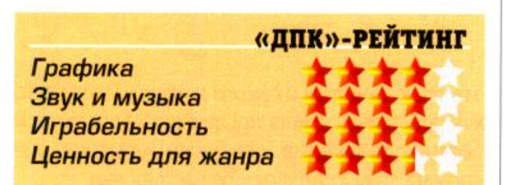
Игра предоставлена ЗАО «Новый Диск» (www.nd.ru)

# Нет, это не Рио-де-Жанейро...

Александр Птица



Название **«Провинциальный игрок»**
Жанр **симулятор бильярда/квест**
Разработчик **GershWin**
Издатель **«Акелла»**




«Нет, это не Рио-де-Жанейро, а всего лишь провинциальный Козюльск», – подумал Арт Билли, удивительно похожий на Брюса Уиллиса. «Нет, это не Electronic Arts, а GershWin + Akella», – подумал я, вынимая диск с «Провинциальным игроком» из CD-драйва своего компьютера.

Конечно, идею скрестить квест с симулятором бильярда можно считать интересной и плодотворной, и во всех многочисленных рекламах и предварительных обзорах «Игрока» в российской прессе говорилось именно о таком жанровом гибриде. Что же вышло в результате?

Получилось нечто, вызывающее очень странные и противоречивые чувства. Играть вроде интересно, но временами этот интерес сменяется искренним удивлением, а то и недоумением. Но давайте обо всем с самого начала.

Артур (сокращенно Арт) Билли, роль которого вам доведется сыграть, начинает восхождение на бильярдный Олимп заштатного городка Козюльска с 50 баксами в кармане, массой амбиций и энергией того, чье лицо он «носит». Несмотря на всю провинциальность, городишко можно считать бильярдными Нью-Васюками: здесь есть пять клубов, где шары погонять можно, да и соперников хватает. Но вот по странному стечению обстоятельств их лица до чертиков напоминают многих коллег Брюса Уиллиса по киношному цеху (попробуй не узнать Квентина Тарантино, Стивена Сигала или Шарон Стоун!), хотя в начале игры, как и положено в таких случаях, нас скромно предупреждают, что сходство персонажей с известными личностями получилось чисто случайно. И вообще, ребята из GershWin наверняка очень любят кино, а в особенности ужастики, боевики и эротику, правда, не забыты и реалии современной российской жизни – крутые братаны с характерной распальцовкой, «однозначные» политики, у которых мать русская, а отец – юрист, и прочие «герои нашего времени».

Для достижения поставленной цели – выигрыша главного приза в самом крутом клубе «Золотой козел» – необходимо преуспеть в выполнении всего лишь двух действий: разговоры и игра, игра и разговоры. Удачная игра пополняет кошелек нашего Арта баксами, которые никогда лишними не бывают, а из бесед выуживаются крупицы бесценной информации, поскольку без них нехитрый сюжет не сдвинется с места. Как я понял, именно наличие сюжета, персонажей и возможности общения с ними дали основание создателям игры определить ее жанр как симулятор бильярда с элементами квеста, хотя, по большому счету, квест в классическом понимании здесь и близко «не ночевал».

Мультяшная графика стилистически напоминает традиционные яркие и динамичные комиксы. Что касается анимации, то задача «приближения к реальности» просто не ставилась, и движения персонажей, можно сказать, всего лишь «обозначены». Такой подход к графическому решению вполне соответствует «духу и букве» игры и особых нареканий вызвать не может.

Но когда собеседники Арта открывают рот, чтоб пообщаться, начинается самое печальное. В стремлении к прикольности авторы текстов, вложенных в уста жителей Козюльска, явно переборщили. Я так и не понял, на какой уровень интеллектуального развития игрока рассчитаны эти шутки. Лично у меня они не только смеха не вызывали, а иногда даже и раздражали.

Но давайте не будем забывать, что «Провинциальный игрок» – это в первую очередь бильярд, а весь квестовый антураж призван добавить острых ощущений к процессу катания шаров по изумрудной бархатной глади бильярдных столов. А уж тут можно и «оттянуться по полной программе».

В Козюльске признают только три вида бильярдной игры – «родная» американка, «экзотический» снукер и совсем уж «запредельный» карамболь (играющийся, кстати, на столе без луз). Не беда, что с правилами заморских игр вы незнакомы, дело поправимое. Прежде чем отправиться вместе с Артом по козюльским закоулкам, следует отточить свое мастерство в пробных играх с партнерами разных уровней квалификации. А в «хелпах», доступных в режиме «бильярдного стола», вы найдете как полные правила соответствующих игр, так и советы, подсказывающие, какой шар следует играть в каждый конкретный момент времени. Специальная панелька, всплывающая при нажатии клавиши Tab, поможет произвести тонкую настройку на удар. В режиме пробных игр в качестве спарринг-партнера можно выбрать не только компьютерного оппонента, но и живого противника. Жаль, конечно, что из-за отсутствия многопользовательского режима нельзя погонять шары «по сеточке». Согласитесь, что это никоим образом не помешало бы.



Да, совсем забыл... Арт Билли кроме основного способа пополнения своего «золотого запаса» (игра на бильярде) может использовать еще два. Некоторые завсегдатаи местных «злачных мест» предпочитают игру в кости, но надо сказать, что много здесь не получишь, а еще клубы Козюльска оснащены «однорукими бандитами». Хочешь – играешь по правилам, забрасывая в ненасытный слот автомата честно заработанные монетки, а ежели надоело, есть радикальный способ. Один удар молотком по несчастному железному ящику – и все его денежное содержимое перекочевывает в кошелек Арта, да вот после живописнейшего насильственного удаления нашего героя из клуба, где произведена такая «диверсия», вход ему туда уже будет заказан навсегда.

Подытожить сказанное можно словами в стиле «распальцованного» НР в малиновом пиджаке из клуба «Новый Арбат»: «Игрушка, братаны, в натуре типа прикольная, шары там покатать, с народом побазарить, клево ваще». И с ним можно согласиться.




Продукт предоставлен компанией «Акелла»




# Священная война с некромансерами

Юрий Коломейко

***Как ты думаешь, надеть мне эти кеды и взять этот пистолет или надеть эти тапочки и взять этот «узи»?***

Из кинофильма «Не грози Южному Центру, попивая сок у себя в квартале»



Название
**«Аллоды II: Повелитель Душ»**
Разработчик–издатель
**Nival Entertainment/«1С»**
Жанр **RPG/стратегия**

**«ДПК»-РЕЙТИНГ**

| | |
|---|---|
| *Графика* | ★★★★☆ |
| *Звук и музыка* | ★★★★☆ |
| *Играбельность* | ★★★★☆ |
| *Ценность для жанра* | ★★★☆☆ |

Для тех, кто своевременно не познакомился с preview на игру («Домашний ПК», № 3, 1999), сообщаем: «Аллоды» – это первый серьезный игровой проект наших северных соседей. Игра представляет собой весьма оригинальное смешение жанров: с одной стороны, – это упрощенная RPG, с другой, – стратегия реального времени с элементами wargame.

Действия как первой серии игры, так и всех последующих (по-видимому, игровая вселенная «Аллодов» будет серьезно расширяться и дополняться) происходят на некотором магическом континенте, вернее на том, что от него осталось. Ведь события в первой игре – «Аллоды: Печать Тайны» – начинают развиваться уже после катастрофы. До нее мир действительно представлял собой единый континент, в разных концах которого обитали пять Великих Магов, и каждый из них покровительствовал одной из магических стихий. Благодаря мудрости и согласованным действиям они поддерживали баланс и гармонию мировых сил. Одним словом, все было хорошо, и жили они долго и счастливо...

Но, как всегда это бывает в фэнтезийных играх и книгах, вскоре начались серьезные проблемы. Неожиданно появился злобный Демон. И был бой, и гремела битва. Маги победили Демона, но стали вечными пленниками собственной земли – властителями и заложниками своей силы. Ведь все, что осталось после битвы с Демоном от некогда великого континента, – это пять островов, защищенных магической силой. Мир за пределами этих клочков тверди аллодов исчез, превратившись в ничто. После отхода Демона в мир иной темные силы, которые он выпустил, продолжали жить. На борьбу с ними выходили герои, в роли одного из которых вы и выступали в первой части игры – «Аллоды: Печать Тайны».

Действие второй серии происходит через сто лет после событий первой части. Все тот же бессмертный Великий Маг Скракан отправляет вас с заданием на соседний аллод. После телепортации вы обнаруживаете, что дела на Язесе требуют немедленного вмешательства. Дело в том, что много лет назад маги-некромансеры на этом аллоде были слабы, и Король разрешил им объединиться в гильдию, как и магам других стихий. Правда, потребовал за это создать ему корону, защищающую от магии некромансеров.

К тому времени, когда вы прибываете на Язес, гильдия некромансеров уже единственная при дворе, а Король появляется на людях исключительно в шлеме с опущенным забралом. По мере прохождения миссий вы узнаете, что корона, защищавшая некогда Короля от магии некромансеров, разбита на куски и разбросана по всему аллоду. Собрав корону воедино, заручившись поддержкой друидов и окончательно поссорившись с некромансерами, вам предстоит «прорубить» дорогу к загородной вилле Короля. Правитель оказался обыкновенным зомби (впрочем, это было понятно с самого начала). После того как регулярная армия прознала о десятилетнем бесчинстве гильдии, основным «оружием» некромансеров становятся белые тапочки.

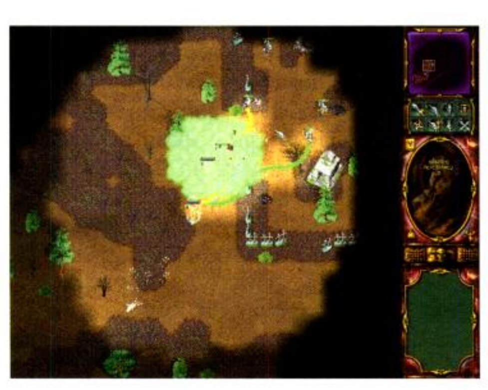
Что же изменилось в «Аллодах»? По сути, ничего. Измениться кардинально игра попросту не могла, ведь только год назад увидела свет первая часть сериала. Вообще «Аллоды II» можно назвать полноценным дополнением, а не самостоятельной игрой.

Миссий, в которых вы можете проявить свои стратегически-ролевые таланты, стало больше. Кроме того, вместо одного-двух заданий одновременно стали доступны семь–десять миссий. Основной задачей является прохождение «сюжетных» миссий, все остальные можно смело игнорировать. Что касается самих заданий, то они явно усложнились. Нельзя сказать, что намного, но все же...

Дизайнеры полностью искоренили понятие «шары». Теперь нет смысла искать валяющиеся в углах карты мешочки с мифриловыми кирасами, их просто нет. Зато все в тех же углах можно сразиться с монстрами, чья смерть – не обязательное условие для локальной победы, но желательна для набора опыта и улучшения собственного благосостояния. Все, кто считают себя «крутыми аллодистами», имеют возможность «разобраться» с Драконом в третьей миссии (единственным, кого я не одолел на среднем уровне сложности). Дизайн же заданий неплох, местами даже оригинален.

Особенно мне запомнилась одна из побочных миссий. Девушка-маг просит вас очистить окрестности ее башни от различных тварей. Приведя вас на место, заказчица сообщает, что дальше не пойдет. Обследовав близлежащую территорию, вы обнаруживаете искомую башню на про-









тивоположном берегу реки. Через реку перекинуты три моста, однако каждый из них «охраняет» летучая мышь. Все бы ничего, только мыши эти убивают Лучника с трех ударов, Мага с одного, да и радиус обзора у них больший, чем у любого из воинов. Другими словами, пробраться на другой берег реки и остаться живым – две абсолютно несовместимые задачи для героев текущего уровня. Единственный поступок, который вы можете совершить, весьма неприглядeн – убить работодательницу. В момент, когда она испускает дух, с неба раздается голос старого Дракона. Он восторгается вашей гениальностью и рассказывает, что вот уже несколько лет Девушка приводит путников к нему на обед. После чего страшные летучие мыши загадочно исчезают, освобождая путь к Дракону, смерть которого обязательна для победного финала.

Неплохо спроектированы и другие миссии: «Каменная Паутина», «Волшебная Башня», «Неуязвимые Воины», «Падающие Звезды» и др.

Ваши противники – это старые добрые белки, черепахи, гоблины, орки (теперь с магами-шаманами), людоеды, тролли разных мастей и размеров, драконы и, конечно, некромансеры с ордами зомби и скелетов в метеоритных кирасах. Также появились: гигантские пауки (относительно беспомощные твари), ящеры (довольно сильные враги) и гарпии (противные летающие создания, чуть слабее драконов, но уничтожить их заклинанием «град» сложнее).

Пройдя половину игры, вы получите доступ ко второму городу, точнее к деревне друидов, находящейся под покровом древнего леса. Тут вам доступна таверна, в которой можно получить задание или нанять наемников, а также оружейная лавка, где со временем появятся уникальные эльфийские предметы. Кстати, о наемниках: теперь вы можете нанять лишь отдельных воинов, а не целый отряд, как это было в первых аллодах. Зато присоединяются они к вашей группе совершенно бескорыстно. Если наемника убили при исполнении, то это навсегда, а если он сражался в рядах вашей группы в последней из миссий, то вам не удастся уговорить его присоединиться в следующей. Наемники – один из самых ценных ресурсов в игре, требующий рационального использования.

Впрочем, они нужны лишь тем, кто проходит игру так, как это задумывали разработчики. Да, «Аллоды II» можно пройти на высшем уровне сложности, не используя при этом ни единого наемника. Как? Очень просто. Например, требуется обучить Мага качественно и быстро исцелять единомышленников. Для этого нужны – Воин, Маг и самый дешевый меч. Вооружаете рыцаря бронзовым кинжалом, находите среднего по силе монстра и нападаете. Регенерация монстра должна быть больше, чем урон, наносимый воином, и в то же время повреждения, причиняемые монстром, не должны превышать суммы регенерации жизни рыцаря и исцеления мага. Остается установить скорость игры на максимум, дать магу задание лечить воина, после чего отлучиться на пару часов. Вернувшись, вы обнаружите приятные изменения в силе вашего лекаря. Подобными методами можно «подкачать» большинство параметров персонажей. Основной вопрос – зачем? Зачем тратить столь необходимую для нашей страны электроэнергию? Так играть неинтересно, нечестно и неспортивно. Хотя многим и нравится, да Бог им в этом судья.

Графика в «Аллодах II» ничем не отличается от графики первой части игры. Ну, наверное, за исключением нескольких текстур. Новые строения, хотя и присутствуют, но не очень бросаются в глаза (признаться, сильно и не вглядывался). Запомнились же довольно «симпатичные» кладбища, оскверненные некромансерами.

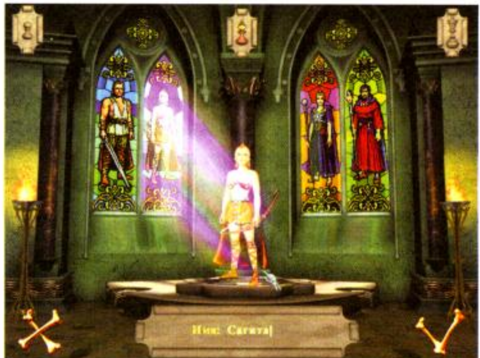
Звуковое сопровождение не радует оригинальностью, как и в первой серии, хотя при озвучивании некоторых персонажей у авторов есть несколько великолепных находок.

Разработчики заявляют, что в «Аллодах II» значительно улучшена сетевая игра, исправлено большое количество ошибок, имевших место в серверной и клиентской части. Появилась встроенная возможность создавать собственные игровые карты.

К сожалению, на момент подготовки этой статьи попробовать игру на Internet-сервере компании Nival мне не удалось, так как он будет открыт лишь 1 июня сего года. Вообще же сетевая версия «Аллодов» представляет собой игру на очень большой карте, где расположены города с лавками торговцев и тавернами. В последних можно взять задание, например проводить крестьянина до отдаленного дома или убить какую-нибудь ведьму.

Играющие могут также разделяться на противоборствующие кланы и воевать друг с другом. Впрочем, для того чтобы сетевая игра была действительно интересной, необходимо большое количество участников. Сразу хочется предупредить владельцев пиратских копий – вам это не грозит, для игры на сервере требуется код доступа, который находится лишь в коробках с оригинальной игрой. Надеюсь после открытия Internet-сервера поделиться с вами своими наблюдениями.

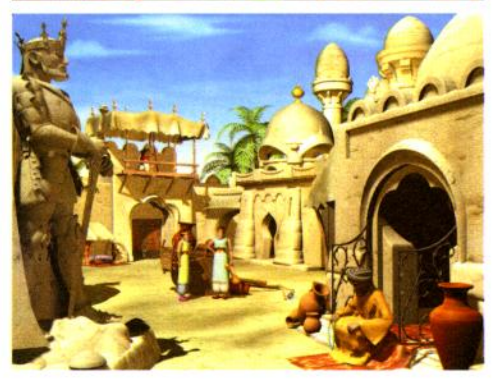
Вообще же сами разработчики рассматривают «Аллоды II» как промежуточный проект, а посему я надеюсь, что «Аллоды 3D», о которых в последнее время много говорят, не заставят себя долго ждать. Хотя, впрочем, даже для самостоятельного проекта «Аллоды II: Повелитель Душ» оказались весьма неплохими, так что познакомиться с этим необычным миром я рекомендую всем любителям как стратегий, так и RPG. ■









Олег Данилов

# С грацией асфальтового катка



| «ДПК»-РЕЙТИНГ | |
|---|---|
| Графика | ★★★★ |
| Звук и музыка | ★★★½ |
| Играбельность | ★★★½ |
| Ценность для жанра | ★★★★½ |

***Но вы, наверное, хотели бы узнать, откуда у меня клавесин. Представьте себе: его занесли альпинисты. Они ставили какой-то рекорд и обязались втащить на нашу гору клавесин. У нас на вершине много неожиданных предметов. Задумает, например, альпинист подняться к нам на мотоцикле — и вот у нас мотоцикл, хотя и поврежденный, конечно... Гитары попадаются, велосипеды, бюсты различные, зенитные пушки... Один рекордсмен захотел подняться на тракторе, но трактора не раздобыл, а раздобыл он асфальтовый каток. Если бы вы видели, как он мучился с этим катком! Как трудился! Но ничего у него не вышло, не дотянул до снегов. Метров пятьдесят всего не дотянул, а то бы у нас был асфальтовый каток...***

А. и Б. Стругацкие «Сказка о Тройке»

Название **Russian Roulette II – The Next Worlds**
Разработчик **«Логос»**
Издатель **«Бука»**
Жанр **action/adventure**



Я люблю бродить по этим мирам. Восхищаться великолепными видами, любоваться красотами, не вмешиваясь в происходящее.

Послевоенный Мир – разрушенный парк аттракционов, покинутые города, апокалипсические пейзажи post-nuclear, гигантские разбившиеся вертолеты, «дикие» роботы... Средневековье – ажурные готические башни, пасторальный пейзаж, крепостные стены, парусники, бороздящие морскую гладь, драконы, призрачными тенями скользящие в небесах, таинственные храмы... Мир островов – вода, вода, вода, пенящие ее дредноуты, небольшие рыбацкие деревеньки, прибой, ласкающий крутой берег... Мир Большого Каньона – высокотехнологичные города, летающие крепости, заснеженные горы на горизонте и футуристическая сеть скоростных подвесных дорог между редкими мегаполисами... Лунный Мир – темный реголит под ногами, провалы метеоритных кратеров, пониженная гравитация, позволяющая совершать огромные прыжки, звезды над головой... Мир Ацтеков – пирамиды, тотемные фигуры, концлагеря конкистадоров, огромные дирижабли в небе...

Они такие разные, живущие своей собственной жизнью, – иные миры The Next Worlds.

В сентябре 1996 г. аркада «Русская Рулетка», выпущенная компаниями «Логос» и «Бука», стала одним из первых отечественных проектов, выполненных по мировым стандартам, – первая русскоязычная игра на CD-ROM в прекрасной картонной упаковке, сопровождаемая первой полномасштабной рекламной кампанией. Сегодня, оглядываясь назад, можно сказать, что «Русская Рулетка» была слишком амбициозным и не совсем профессиональным продуктом. Но я подчеркиваю – она была первой!

Сегодня те же компании предлагают нам продолжение «Русской Рулетки» – «Иные (или, если хотите, Следующие, что, конечно же, будет точней) Миры». В сюжетном плане игра не имеет ничего общего со своей прародительницей. Надеюсь, читатели помнят, в «Русской Рулетке» вы должны были управлять футуристическим истребителем, сражаясь с ордами инопланетных захватчиков. В «Иных Мирах» сюжет намного богаче.

Итак... В далекие времена огромное количество миров было объединено в Великую Империю. Это был золотой век, без войн и лишений. Из мира в мир можно было переходить мгновенно через специальные порталы – надпространственные ворота, существовавшие в каждом из миров. Так продолжалось много тысячелетий. Потом наступил период варварства и разрухи.

Последний властитель не смог сохранить Империю, однако не отдал в руки варваров секреты технологий. Перед тем как бежать, он закрыл доступ к планете – хранилищу Знаний, заблокировал сеть порталов, использовав в качестве пароля династический генокод. Теперь путешествовать между мирами могут лишь члены императорской семьи и их потомки. Так будет до тех пор, пока кто-то из них не приведет в действие механизм разблокирования порталов на планете Знаний.

Но для этого нужно пройти по длинной цепочке периферийных миров, многие из которых погрузились в варварство. История каждого мира пошла по своим законам. Технологии были утеряны. Воспоминания о временах Империи превратились в легенды.

Во вселенной остались отдаленные потомки императора. В их силах вернуть золотой век. И в роли одного из них придется выступать именно вам...

Необходимо посетить несколько периферийных миров, собирая артефакты для возобновления работы порталов. Как уже говорилось, каждый из миров живет по своим законам, и в каждом существует несколько противоборствующих группировок, ведущих постоянные войны: ацтеки и конкистадоры, «реальные пацаны» и последние интеллигенты, воинские корпорации, пираты и мирные граждане, королевские силы и войска темных магов. Цели у всех разные, но никто







не хочет расставаться со священными реликвиями, так необходимыми вам. Значит, их придется заслужить.

В каждом из миров можно встать на любую из сторон, попробовать себя в роли хорошего или плохого, послужив Злу или Добру. Учитывая, что в некоторых мирах существуют до трех противоборствующих группировок, можете представить себе огромное число вариантов прохождения игры и количество различных миссий. История всех миров, государственное устройство, точка зрения каждой из сторон на происходящее достаточно тщательно проработаны, так что, выбирая себе друзей и врагов, вы можете руководствоваться собственными моральными принципами и мировоззрением. Хотя в любой момент играющий волен переметнуться на другую сторону, не следует забывать, что доверие, а значит и награду, придется завоевывать с самого начала.

В зависимости от мира и группировки, которую вы выбрали, вам предстоит «покататься» на различных транспортных средствах. Всего их, по моим скромным подсчетам, около пяти десятков. Как вам перспектива полетать на космическом истребителе, махолете, аэроплане, боевом драконе, боевой стрекозе и магическом вертолете? Или покататься на ручном ящере, средневековом танке, лунном джипе, гигантском шагающем роботе, асфальтовом катке, оборудованном тяжелой пушкой, или боевом кузнечике? Поплавать на паруснике, утлой лодочке, крейсере или боевой черепахе? Мало того, если ваше транспортное средство повреждено (уничтожено, надоело вам), то вполне реально пересесть на другую «повозку». Просто покидаете свою «машину», устраиваете небольшую пробежку трусцой под свист пуль (на манер знаменитой BattleZone) и пересаживаетесь в любой свободный экипаж, даже вражеский. У каждой «боевой колесницы» свой собственный внешний вид, оригинальное оружие (бомбы, пушки, мортиры, бочки с порохом, лазерные установки и т. д.), разная скорость движения и динамика. Об управлении и симуляторной части игры я расскажу несколько позже, уж очень это печальная история...

Заработать необходимые артефакты не так уж и просто. Количество противников растет от миссии к миссии и намного превосходит ваши силы (впрочем, это в стиле аркад). Сами задания достаточно оригинальны: от банального «иди туда-то и уничтожь всех врагов» до таких, как «укради артефакт», «защити конвой» или «патрулируй местность». Каждая миссия предваряется небольшим роликом, во время которого вам показывают цель данного задания, силы противника и рассказывают небольшую историю из жизни мира. Именно эти короткие ролики, выполненные на игровом движке (облеты зданий, парящая камера и т. д.), оставляют самое сильное впечатление от красот «Иных Миров».

Ну вот – задание получено, цели ясны. Вперед, солдат! Вот тут-то и начинается самое печальное... Управление, как бы это сказать помягче,.. оно очень странное. Например, все знают, что играть в 3D-action лучше с использованием функции mouselook, которая позволяет свободно перемещать взгляд в любую сторону, создавая при этом ощущение настоящей свободы в трехмерном пространстве. Теперь представьте, что с помощью этой функции реализовано управление... асфальтовым катком. Опуская камеру вниз, вы смотрите в пол, причем взгляд опускается вместе с приборной панелью, башней, стволом и что-у-него-еще-есть. Так что, если в этот момент можно было бы посмотреть на каток со стороны, то он, скорей всего, «копал бы землю носом». Разворот на месте у колесного джипа – это еще полбеды (вы вольны вращать любое транспортное средство), но вот танк, «глядящий» в низкое свинцовое небо, слишком уж апокалипсическая картина.

Летающие объекты управляются не менее оригинально. Как вам, например, возможность зависнуть в воздухе на одном месте и посмотреть вертикально вниз? Ну хорошо, если это дракон, а если винтовой истребитель? Именно в этом режиме, т. е. непосредственно в процессе игры, можно наблюдать все огрехи графики: малое количество полигонов в моделях, весьма слабые текстуры, бедную анимацию персонажей и т. д. К тому же при определенном желании и умении ничего не стоит перебраться на все том же асфальтовом катке через трехметровый забор!!! Одним словом, именно управление транспортным средством портит все ощущение от игры. Если смотреть из кабины «повозки», то графика еле дотягивает до «троечки», и только великолепные заставки, выполненные «на ять», позволяют поставить ей «четверку».

Но хватит о плохом. Давайте поговорим о хорошем. Главные персонажи игры, с которыми вы встретитесь в рекрутских центрах и военкоматах, весьма колоритные личности. Есть здесь и «распальцованные» HP, и скучающие феминистки, и темные маги, и военизированные диктаторы. Соответственно, текст, вложенный в их уста, весьма примечателен. А как авторы поработали





над топонимами всех миров – любо-дорого почитать: Quakevill, Dura-Ley, Kos-Tyan, Piratvell, Chudodorf, Ruberoid, Plushkino, Zahudirinsk, Robotron-1. Или, например, Red Banner Awarded Fortification High Military School (Краснознаменная Фортифицированная Высшая Военная Школа), Pavlik Morozov Voenkomat и т. д. Для русского уха названия городов и районов звучат как песня... Есть у авторов находки и другого плана. Мне запомнилось имя одного дредноута, стоящего возле пристани в Мире островов, – General Error, а также приказ Императора ацтеков: «Миссия по сопровождению полковника Чмучитлана в 12-ю шагоходную дивизию для освящения секретных карт у Великого Шамана».

«Иные Миры» – очень оригинальная и своеобразная игра. Но лучше бы разработчики не вводили в нее транспортных средств, а просто сделали полнометражный фильм о жизни миров, доверяя операторскую камеру лишь рукам компьютера... Я заранее предвижу реакцию большей части игроков: основная масса будет ругать «Русскую Рулетку II» последними словами, и лишь некоторым она понравится, как мне. Великолепная, почти гениальная, идея и такое слабое исполнение. Обидно, честное слово...

Продукт предоставлен компанией «Бука»







Александр Птица

# Открытие себя, или Путешествие в глубины подсознания

***Welcome to my nightmare.***

Alice Cooper

***Уважаемый сэр, я нахожусь в сумасшедшем доме и совсем забыл ваше имя. Кто вы?***

Джон Клер





Название **«Шизариум»**
Жанр **квест**
Разработчик **DreamForge Intertainment**
Издатель **ASC Games**
Локализация **«Логрус»**
Издатель в России **«Новый Диск»**




Куда я попал? Что за странные люди вокруг? Почему у меня на голове бинты? И наконец, кто я такой? Как меня зовут? Зачем я здесь? Вопросов больше, чем ответов, потому что ответов нет вовсе. Да и сирена воет нестерпимо. Почему она воет? Как ее отключить? Вопросы, вопросы, вопросы... Найду ли я на них ответы? И принесут ли они облегчение моей исстрадавшейся душе?.. Ну и занесло меня в словесные дебри, а что же остается делать, если игрушка прямо-таки приглашает к самокопанию, саморегуляции, самосовершенствованию, само... Пожалуй, хватит, а то поскачет мысль дальше, как необузданный жеребец, и не остановишь ее. А остановиться надо, поскольку не мешало бы выдать игре небольшую «объективку» (как это называлось в советские времена в отделах кадров). Кстати, «темные места», равно как и «белые пятна», в этих самых объективках запросто могли привести человека в какой-нибудь тогдашний «шизариум».

Итак, что же такое «Шизариум»? В прошлом году компании DreamForge Intertainment (разработчик) и ASC Games (издатель) пригласили любителей квестов принять участие в эксперименте по выживаемости отдельно взятого индивидуума в пределах отдельно взятого дурдома в рамках внутреннего мира данной личности. Инструментом же такого исследования стала созданная ими игра Sanitarium. Из популярного компьютерного словаря Lingvo мы узнаем, что «sanitarium» – это американский вариант слова «sanatorium», что в свою очередь, как вы уже, видимо, догадались, переводится как «санаторий».

Но не дай вам Господь в реальной жизни очутиться в подобном лечебном заведении, поскольку русским его аналогом является не что иное, как элементарная психушка. Если ваша крыша и так уже начала съезжать, то лучшего способа поставить ее на место, чем провести несколько десятков часов в «санатории», пожалуй, не сыскать.

В прошлом, 1998 г., по мнению экспертов и читателей многих игровых журналов, Sanitarium уверенно заняла второе место в своей (квестовой) категории, ненамного отстав от явного фаворита, гениального «лукасовского» Grim Fandango. А поскольку в адвентюрах понимание игроком текста является обязательным условием, известие о выпуске локализованной версии под названием «Шизариум» вызвало у всех море положительных эмоций, совсем не лишних перед погружением в темную бездну подсознания, полную невероятных, непонятных и страшных образов. Что может быть ужаснее демонов, затаившихся в глубинах человеческой психики? Только еще более кошмарные демоны.

Сказать, что суть игры заключается в обычном выяснении тайны личности героя и причин ее местонахождения в «психушке», было бы непростительным упрощением. Страшная и завораживающая история тернистого пути главного героя Макса от безумия к возможному спасению сопровождается фантасмагорическими переходами из реальности дурдома в реальность галлюцинаций и, в соответствии с этим, разделена на несколько глав, каждая из которых является самодостаточной и представляет собой отдельный субквест с конкретной задачей. Честно говоря, трудно сказать, что более реально – эпизоды в сумасшедшем доме или кошмарные видения, настолько стильно и подробно проработаны «сдвинутые по фазе» миры и персонажи, встречающиеся во время прохождения игры. А чего стоят метаморфозы главного героя – девочка Сара, четырехрукий циклоп, воин-ацтек? Атмосфера страха и ужаса нагнетается мастерски, причем не какими-нибудь аляповатыми монстрами, а комплексным воздействием на психику игрока. За счет чего же удается довести пользователя до дрожи в коленках?

С точки зрения традиционных адвентюр, графику «Шизариума» следует признать очень нестандартной, но этот факт игре отнюдь не мешает, а, наоборот, добавляет ей шарма и оригинальности. Экраны, по которым перемещается главный герой, выполнены в изометрической проекции (по типу Diablo). Поначалу вам может показаться, что персонажи слишком мелкие, но в процессе игры это впечатление исче-

Психушка! Зато какая архитектура...



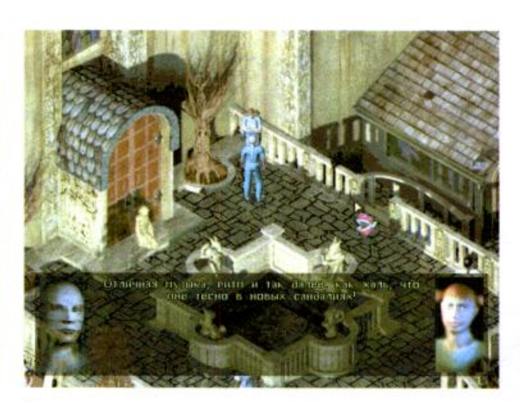
Кладбище – прекрасное место для игры в прятки



А в этом сарае живет «мамочка»



В здешнем цирке мало веселья



Вера говорит стихами



Как же направить воду в нужную трубу?





зает, поскольку каждый из них – уникальная личность со своим характером, своими движениями и манерой разговаривать. Внимание разработчиков к деталям просто поражает, и, несмотря на вроде бы архаичный для современных игр режим 256 цветов, к палитре игры претензий практически нет. Казалось бы, на экране почти что кукольные декорации, игрушечные фигурки, а страшно по-настоящему!

Разработчиков «Шизариума» я бы даже осмелился назвать достойными учениками великого Хичкока. Тщательно прописанный и выверенный сценарий с совершенно неожиданными сюжетными поворотами создает и поддерживает состояние «suspence» («напряженного ожидания») на протяжении всей игры. Порой даже от вскользь брошенной фразы у игрока волосы зашевелятся, а он сам вздрогнет от неожиданности.

Вот вам пример. Во второй главе Макс оказывается в весьма необычном городе, где и в помине нет ни одного взрослого человека, зато имеется уйма искалеченных и более чем странных детей, постоянно твердящих о какой-то таинственной «мамочке». Если кто-то из несчастных осмелится ей перечить или (что намного страшнее) не подчиниться ее указаниям, такого провинившегося «ссылают» на огород, где произрастают тыквы, а там его ждет кошмарное превращение в... Никому не пожелаю. И вот через несколько глав игры девочка, совершенно не имеющая отношения к описанному жуткому эпизоду, говорит: «Я люблю тебя, мамочка!», а в ответ звучат слова: «И я тебя, тыковка моя»... No comment!

Обещаю больше ни слова не говорить о сценарии. Когда имеешь дело с такими играми, как «Шизариум», любую информацию относительно поворотов сюжетной линии можно трактовать как насильственное лишение геймеров предвкушаемого удовольствия от игрового процесса.

По логике вещей, справляясь с каждым очередным заданием, мы должны приближаться к разгадке гнетущей тайны, ан нет! Хотя временами в воспаленном мозгу Макса проносятся какие-то воспоминания (поданные в виде киновставок) и белые пятна исчезают из его памяти, общая картина отнюдь не становится яснее. И только в финале вам удастся сложить отдельные разрозненные кусочки головоломки в целостную мозаику и разобраться, что к чему. Кстати, в главном меню имеется возможность повторного просмотра видеороликов, что иногда может способствовать более глубокому погружению в атмосферу изысканного «ужастика» и дать нужное направление мыслям для дальнейшего прохождения игры.

Освоение премудростей управления, интерфейса и других особенностей игрового процесса происходит буквально за несколько минут и не составляет сложности ни для новичка, ни для опытного «квестера». Передвижение главного героя осуществляется с помощью правой кнопки мыши. Не забывайте, что без разговоров с окружающими товарищами игру не пройти. Увидев персонажа, с которым вроде бы можно побеседовать, «кликните» на нем левой кнопкой мыши и откроется окно разговора, в котором имеются «портреты» как вашего героя (в его текущем воплощении), так и собеседника, причем его изображение меняется в зависимости от настроения.

Придется выполнять и такие традиционные для квестов действия, как сбор всего, что «плохо лежит», для последующего применения в нужном месте и в нужный момент. Временами в ткань повествования вплетаются настоящие головоломки, но делается это очень органично, без натяжек, и они всегда привязаны к сюжету. К примеру, требуется включить фонтан, а все краники, регулирующие водяные потоки в трубах, повернуты не так, как следует. Волей-неволей приходится временно превращаться в сантехника и приводить все в божеский вид. Количество подобных головоломок получилось оптимальным. В такой бьющей по нервам игре, как «Шизариум», просто необходимы моменты эмоционального расслабления, заставляющие игрока на время включить «чистую логику» и отдохнуть от бередящих душу переживаний за судьбу Макса и окружающих его персонажей.

В кинофильмах жанра horror (а соответственно, и в играх аналогичного типа) немаловажное значение имеет аудиоряд. И в этом отношении «Шизариум» сделан просто блестяще. Как и в графическом решении игры, здесь потрясает внимание к мелочам. Вы когда-нибудь прислушивались к своим шагам? Ощущали разницу между «звучанием» песка, гравия, травы под ногами? А в «Шизариуме» учли даже эти, казалось бы, несущественные детали. У каждого звука в игре есть свой источник, причем громкость зависит от степени близости к нему. Подойдите, скажем, к ребенку, играющему в крестики-нолики, и его бормотание станет более громким и отчетливым. Удалитесь – и «детский лепет» будет потихоньку затухать. На каждом уровне существует множество разнообразных источников звука, поэтому перемещение по игровым экранам сопровождается совершенно незабываемыми «аудиовпечатлениями».

Об озвучивании персонажей есть смысл поговорить отдельно, а заодно и «плавно перейти» к оценке собственно локализации. Совершенно ясно, что неординарный сценарий и наличие в игре примерно сотни индивидуализированных персонажей со своими интонациями и репликами требовали колоссального внимания к качеству перевода текста и такого актерского мастерства, что не под силу пресловутым «профессиональным программистам», чьи однообразные и заунывные голоса слышатся с сотен пиратских дисков. Играя в «Шизариум», я искренне порадовался действительно высококлассным актерским работам и переводу, ни на йоту не искажающему оригинальный текст и дух игры.

Добавим еще, что три диска, на которых размещаются игра и стильное как по оформлению, так и по содержанию руководство, упакованы в шикарную коробку с рельефным тиснением. Словом, продукт удался на славу по всем критериям, с чем мы и поздравляем компании «Логрус» и «Новый Диск», а также всех любителей настоящих высококачественных игр.

Добро пожаловать в кошмар! ДУХИ прошлого могут терзать вашу ДУШУ или возродить к новой ЖИЗНИ...

Игра предоставлена ЗАО «Новый Диск» (www.nd.ru)






# Quake III: На Арену

Название **Quake III: Arena Test**
Разработчик-издатель **id Software/Activision**
Жанр **3D-action**
Дата выхода **ноябрь 1999 г.**

Во вторник, 11 мая, Всемирная Сеть испытала одну из сильнейших за свою историю перегрузку. Вечером 10 мая (на нашей территории это было уже утро 11 числа) id Software выложила на свой Web-сервер тестовую версию Quake III: Arena – многопользовательскую игру жанра 3D-action, терпеливо ожидаемую многими миллионами пользователей во всем мире. Фанатичные игроки, которые в этот знаменательный день даже спали, не отходя от модемов, немедленно бросились загружать вожделенный файл, но не тут-то было. Из двух десятков серверов, указанных в официальном списке, откликались в лучшем случае два-три, а скорость, с которой происходила загрузка, не превышала сотни байт в секунду.

Весь следующий день РуНет (русскоязычная часть Internet) просто лихорадило. Наши традиционно плохие каналы связи с трудом выдерживали такую огромную нагрузку, и Сеть просто «трещала по швам». Но «пострадали» не только жители стран СНГ. Не менее тяжелая ситуация сложилась в зарубежной части Internet. Например, знаменитый сервер, содержащий доступные для загрузки бесплатные и условно-бесплатные программы – cdrom.com – «висел» целых полчаса (случай просто небывалый).

Обзоры демо-версий игр (так называемые preview) мы публикуем довольно часто, но описывать даже не «демку», а всего лишь тестовую версию, предназначенную исключительно для проверки аппаратной совместимости, достаточно нелогично. Однако, с другой стороны, Quake сегодня – это не только игра, а целый мир, созданный игроками и энтузиастами, часть общечеловеческой контркультуры и даже... вид спорта. Одним словом, мы не смогли устоять (впрочем, не мы одни) перед искушением и решили познакомить вас с очередным творением id Software.

В тестовую версию вошли два специально спроектированных уровня, где игроки могут познакомиться с новой графической «оберткой» Quake, под которой скрывается полностью переработанное ядро, а также опробовать игровой процесс будущего мегахита «на собственной шкуре». Здесь можно ис-

Олег Данилов, Сергей Светличный

# вызываются...





пытать в деле шесть видов оружия и два артефакта (quad damage и personal teleporter), которые войдут в финальную версию.

Графика в игре, хотя и коренным образом переработана и улучшена по сравнению с Quake II, все же далека от революционной. Так, Unreal, вышедший уже год назад, превосходит Quake III по количеству спецэффектов, качеству текстур и многим другим показателям. Временами можно даже говорить о некоторой недоработанности определенных элементов дизайна и трехмерных эффектов (например, MIP-mapping). Кое-кто даже считает, что графика в Quake III «мультяшная», причем очень сильно напоминает стиль аниме, запомнившийся нам по игре Shogo. Однако не следует забывать, во-первых, что доступная на сегодняшний день версия – это всего лишь тест, не претендующий даже на звание завершенной бета-версии, а значит, до финального релиза еще многое может измениться. Во-вторых, игроки всегда ценили Quake не за дизайнерские изыски, а за оригинальный и захватывающий геймплей (существует даже мнение, что графика в первом Quake была задумана такой однообразной именно для того, чтобы не отвлекать от игры).

То же можно сказать и о звуке – ничего нового и оригинального в нем нет и, как было заявлено недавно, не будет, так как поддержка трехмерного звукового окружения в игре не планируется. Это, надо признать, весьма огорчает, поскольку ориентация по слуху в Quake жизненно важна. Нельзя не согласиться с тем, что поддержка одной из технологий позиционируемого звука наверняка вывела бы геймплей на качественно новый уровень.

Новым элементом архитектуры уровней являются jumppad – небольшие круглые площадки, играющие роль своеобразных батутов или трамплинов. Игрока, вставшего на одну из них, подбрасывает высоко вверх, в некоторых случаях с горизонтальным ускорением в заданном направлении. Это устройство позволяет отказаться от применения ракетных прыжков (rocket-jump), которые раньше были единственным способом подняться на значительную высоту.

Дизайн игровых карт производит сильное впечатление. И если первый из них, пока безымянный, тривиален и напоминает уровни из первого Quake (тот же псевдосредневековый антураж), то второй, The Longest Yard, очень своеобразен и не похож ни на что из виденного нами ранее (отдаленное сходство имеется разве что с уровнем Edge of Oblivion из Quake Mission Pack №1: Scourge of Armagon). Он состоит из нескольких платформ, висящих в открытом космосе. Для перемещения между ними служит целая система jumppad. Падение с платформы приводит к гибели игрока, с которого в таком случае снимается одно очко (фраг). Игра на этом уровне чем-то напоминает соревнование по воздушной акробатике. Неизбежные в данном случае соударения с противниками, резко меняющие траекторию полета, и постоянный риск приземлиться мимо платформы делают игровой процесс динамичным и захватывающим.

Вообще же, по скорости игры Quake III приближается к Quake, а иногда и превосходит его, т. е. конкурирует по этой характеристике с прародителем всего жанра – DOOM. Скорость, напор и еще раз скорость – вот девиз новой игры.

В арсенал воина входят лучшие виды оружия, выбранные из предыдущих хитов от id Software: DOOM, Quake и Quake II. Первое орудие смерти, попадающее в руки игрока сразу после его «рождения», – это автомат (machine gun), достаточно серьезная вещь, с помощью которой вполне реально справиться даже с хорошо защищенным противником. Неизменной осталась и двустволка (double barreled shotgun), непревзойденное оружие для ближнего боя. Присутствует и любимый многими rocket launcher, или ракетомет, который в очередной раз ослабили – теперь уменьшен радиус поражения от взрыва, что вместе с небольшой скоростью полета ракеты существенно снижает его ценность на открытых пространствах. Кроме того, дымовые следы от ракет мешают целиться при последующих выстрелах. Plasmagun – плазменный пулемет из DOOM – мощное оружие, обладающее высокой скорострельностью и неплохой поражающей способностью (правда, есть у него и отрицательные стороны – так, при длинных очередях вспышки серьезно ухудшают видимость). Из Quake II практически без изменений перекочевало «оружие профессионалов» – railgun. В полной версии, кроме того, обещан разрядник (lightning gun) из Quake (по слухам, его характеристики оставлены без изменений), гранатомет (grenade launcher) и новое смертоносное приспособление – огнемет (flamethrower). Будет и легендарное оружие «массового поражения» – BFG, которое на этот раз изменено самым кардинальным образом. Теперь «большая пушка» представляет собой некое подобие пулемета, стреляющего разрывными сгустками плазмы. Предусмотрен также крюк (grappling hook), с помощью которого можно совершать прыжки, зацепляясь за стены и потолки.

После выхода тестовой версии Quake III начались споры: одним игрокам она пришлась по душе, тогда как другие заявили, что игра гораздо хуже всех предыдущих. В связи с этим хотелось бы напомнить всем события трехлетней давности. Сразу же после выпуска Quake в Internet разгорелись нешуточные дискуссии на тему, что лучше – DOOM или Quake. Игроки разделились на два непримиримых лагеря – сторонников нового и приверженцев старого. С выходом второй части Quake к двум этим группам прибавилась третья – фанатов Quake II. До сих пор довольно большую долю сообщений в популярной эхоконференции relcom.games составляют споры о том, какая из игр id Software самая-самая, причем есть люди, которые до сих пор называют DOOM лучшим творением команды Кармака. Скорее всего, в этот спор в недалеком будущем вольются поклонники Quake III: Arena. Об этом говорит и тот факт, что на открытом чемпионате Киева по Quake II, где играющей публике демонстрировалась описываемая тестовая версия, тут же образовались две группы – соответственно сторонников и противников игры. В то же время нашлись и такие, кто без всяких заявлений играл в Q3 по Сети весь день напролет с небольшими перерывами. На наш взгляд, среди игр id нет продуктов лучше или хуже – они просто разные, и каждый может выбрать что-нибудь себе по вкусу.

Нам же остается ждать. Сначала полноценной демо-версии, затем релиза, который, к сожалению, в очередной раз перенесен – теперь на ноябрь этого года. ■



# Голубые глаза Ярости



Сергей Светличный

Название **«Ярость: Восстание на Кронусе»**
Жанр **3D–action**
Разработчик–издатель **Monolith Productions/Takarajimasha**
Локализация **Snowball Interactive/«1С»**
Издатель в России **«1С»**

**«ДПК»-РЕЙТИНГ**

| | |
|---|---|
| *Графика* | ★★★★☆ |
| *Звук и музыка* | ★★★★½ |
| *Играбельность* | ★★★★★ |
| *Ценность для жанра* | ★★★★½ |

Любовь и ненависть, страх и обман, дружба и лицемерие, безукоризненно честные положительные герои и вероломные предатели, легко узнаваемые не то что по внешнему виду, а уже по самым первым произнесенным словам... Нет, это не мексиканский телесериал, хотя и напоминает его. Полагаю, что достаточно упомянуть еще только одну характерную черту, и все поймут, о чем, собственно, идет речь: широко открытые голубые глаза главных героев. Конечно, мы говорим об анимэ, целой культуре, которую наш зритель знает в основном по японским мультфильмам про трансформеров.

Идея объединить мрачный и беспринципный шутер с по-детски наивным мультфильмом кажется абсурдной – в самом деле, придумать что-нибудь более непохожее друг на друга просто немыслимо. Это казалось незыблемой истиной, однако фирме Monolith Productions удалось ее опровергнуть. Они создали великолепную игру, сочетающую в себе непрерывную стрельбу и неординарный сюжет, достойный лучших произведений в жанре анимэ.

Давайте вкратце на нем остановимся (благо, локализация позволяет насладиться им в полной мере). Главный герой, Санджуро Макабе, рано остался сиротой и вместе со своим старшим братом избрал карьеру военного. Во время одной из карательных экспедиций, направленной против повстанцев на планете Кронус, отряд Санджуро (в который входили его брат Тоширо и любимая девушка Кура) попал в засаду. В ходе сражения группа разделилась, и с тех пор главный герой больше не видел близких ему людей, которые после завершения операции были объявлены пропавшими без вести. Фактически провалив задание, он запятнал свою воинскую честь и под влиянием тяжелой утраты погрузился в глубокую депрессию. Чтобы помочь этому замечательному парню, генерал Акараджу (являющийся одновременно отцом девушки, в которую был влюблен Санджуро) решил предоставить ему последний шанс спасти положение и выбрал именно его для проведения наиболее значимой операции, целью которой являлось физическое устранение главаря повстанцев.

Собственно с этого момента и начинается игра, в ходе которой вам предстоит сражаться в двух городах этой интересной планеты, причем в бой вы будете идти как «на своих двоих», так и управляя замечательным боевым роботом под названием *меха* – именно с буквой «а» в конце слова, поскольку существует и робот *мех*, правда, это немного из другой вселенной – BattleTech. Тамошний мех, являющийся, по сути, громоздкой и неповоротливой махиной, смотрится жалкой пародией на элегантную меху из «Ярости». Размером с трехэтажный дом меха хоть и несет на себе крепкую броню, тем не менее способна передвигаться быстро и грациозно.




Выполняя поставленную задачу, вам предстоит узнать совершенно неожиданные факты (в конце концов, у жанра анимэ есть свои законы, которые преступать просто нельзя): так, выяснится, что Кура, в которую ранее был влюблен Санджуро, жива (что серьезно осложнит ситуацию, поскольку в данный момент главный герой встречается с сестрой Куры Кэтрин), жив и Тоширо, брат Санджуро. Оба они находятся в плену у повстанцев, так что, кроме основного задания, вам придется заниматься и их спасением, а по ходу дела – и выяснением отношений с любимыми девушками.

Нельзя не упомянуть и о том, что «Ярость», в отличие от всех остальных игр жанра 3D-action, имеет действительно нелинейный сюжет: в определенный момент повстанцы предложат вам перейти на их сторону, и от вашего решения зависит, чем все закончится – либо устранением адмирала Акараджу, который, забыв свой долг солдата, начнет действовать вопреки приказам вышестоящего командования, либо наоборот, полным уничтожением повстанцев.

Однако прежде всего «Ярость» – это шутер, причем один из лучших за последнее время. Интересные противники, отличный дизайн уровней, яркая, красочная графика, очень точно передающая дух анимэ (чего стоят одни только световые эффекты!), – все это создает захватывающее действие, которое просто не дает оторваться от экрана. С общей картиной очень органично сочетается и перевод на русский язык, который не просто выполнен тщательно и без досадных ошибок, но и выдержан в том же стиле, благодаря чему игра сохранила свою целостность. Об ответственности, с которой к поставленной задаче отнеслись в «1С» и Snowball Interactive, говорят хотя бы следующие факты: на русский язык переведены не только все брифинги и тексты внутри игры, но и речь героев, все вывески, объявления, плакаты (для этого, между прочим, пришлось перерисовывать текстуры). Более того, даже объявления в местной радиосети, которые звучат в одном из магазинов, оказались не только переведены, но и адаптированы к нашим условиям: так, среди прочих можно услышать «сенсационную новость» о выходе в мире «Ярости» нового мегахита – игры «Всеслав Чародей».

И напоследок хочется дать один совет: дождитесь окончания финальных титров (процесс это довольно длительный), к тому же не стоит верить последней надписи *«Конец»* и даже следующей за ней «самой последней» – *«Нет, правда, конец»*, и вы будете достойно вознаграждены: фирма Snowball Interactive раскрывает некоторые секреты прохождения еще не вышедшего «Всеслава Чародея», которые могут быть весьма полезными (конечно, после того как эта игра все-таки появится на прилавках магазинов).

Продукт предоставлен компанией «1С»

Сергей Светличный

# Скрытые и опасные




Название **Hidden and Dangerous**
Разработчик **Illusion Softworks**
Издатель **Talonsoft**
Жанр **симулятор боевых действий**
Ориентировочная дата выхода **лето 1999**

Жанр, в котором сделана игра Hidden And Dangerous, является одним из самых молодых. По большому счету, весной этого года ему исполнился ровно год – именно столько времени прошло с того момента, когда свет увидела великолепная Spec Ops: U.S. Army Rangers. Тогда ее появление произвело эффект разорвавшейся бомбы: это была гремучая смесь динамичных action и стратегии в реальном времени с реализмом, доселе встречавшимся разве что в wargame, т.е. играх, которые являются одними из самых сложных. Потрясающий успех первопроходца, собственно говоря, и способствовал зарождению жанра, поскольку вплоть до выхода следующей игры, Rainbow Six, принадлежность Spec Ops вызывала ожесточенные споры: кто-то утверждал, что это – всего лишь слегка видоизмененный 3D-action, кто-то пытался причислить его к action/strategy или же к «стратегии от первого лица». Однако впоследствии все утряслось, жанр был признан, правда, до сих пор отсутствует четкое название, из наиболее расхожих приведем лишь «симулятор боевых действий» и «симулятор действий воинского подразделения». После вышеперечисленных игр в этом же стиле была выпущена только Delta Force (видимо, разработка проектов в этом жанре является довольно хлопотным занятием), тем более отрадно, что в ближайшее время запланирован релиз еще одной, Hidden and Dangerous, о которой мы и хотим рассказать сегодня.

Вторая мировая война всегда привлекала к себе внимание, причем не только историков и публицистов. Среди прочих к этой теме часто обращаются и разработчики компьютерных игр. Так, всем известны серии походовых wargame Panzer General и стратегий в реальном времени Close Combat, 3D-action Wolfenstein и находящийся сейчас в разработке Mortyr. Неудивительно поэтому, что, в конце концов, и в жанре симуляторов боевых действий также появляется игра, события в которой разворачиваются во времена Второй мировой, а именно – в период с 1941 по 1945 гг.

Игрок управляет небольшой группой солдат (до четырех человек), которая выполняет различные задания глубоко в тылу врага. Особый упор разработчики сделали на реализм – все оружие, здания, техника, военная форма полностью соответствуют существовавшим в то время образцам. Более того, обещано, что любой техникой можно управлять. Если это действительно так, то выполнение миссий будет носить нелинейный характер: так, захватить базу можно либо «налегке», либо угнав, к примеру, находящийся поблизости танк. Правда, в это верится с большим трудом, поскольку в таком случае резко возрастает сложность создания игры.

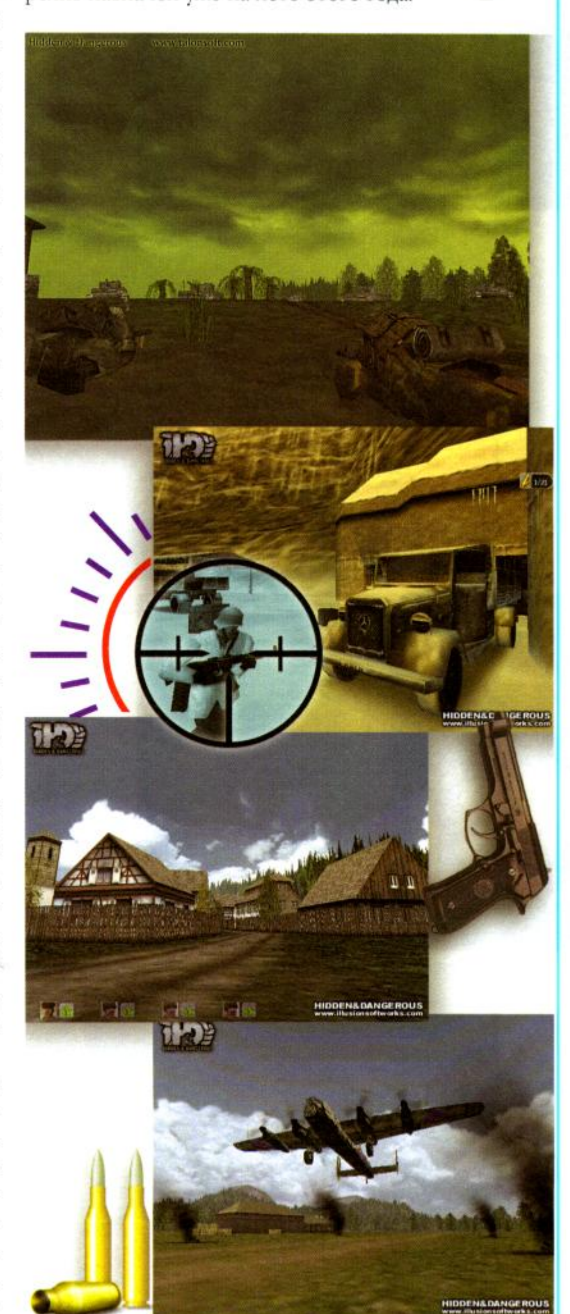
Продолжая разговор о реализме – разработчики уверяют, что большинство миссий являются исторически достоверными и созданы на основе воспоминаний ветеранов войны.

Графическая часть выглядит отлично, впрочем, требования к играм в этом жанре предъявляются очень высокие и обычно не уступают таковым для шутеров. Естественно, имеется поддержка акселераторов через Direct3D, а соответственно, и различные спецэффекты вроде тумана, дождя, дыма и пр. Движения персонажей создавались с помощью технологии motion capture, что также благоприятно сказывается на реалистичности разворачивающихся перед игроком сцен.

Однако в Hidden And Dangerous графика является всего лишь приятным, но отнюдь не обязательным атрибутом. Главное – это очень необычный интерфейс, благодаря которому игра сочетает в себе динамику 3D-action, когда счет идет буквально на секунды, с неторопливыми размышлениями на тему «а здесь мы пустим конницу». Игрок может как лично управлять каждым из своих бойцов (есть два различных вида – от первого и от третьего лица) вплоть до ведения огня, так и отдавать им команды из специального окна, в котором H&D больше всего начинает походить на современный RTS – здесь поле боя представлено в виде трехмерной карты, на которой обозначено практически все – от рек до отдельных строений, деревьев и даже людей (причем в данном режиме отображаются даже те противники, которых бойцы видеть пока не могут – это одно из очень немногочисленных послаблений). На карте можно отдавать приказы своему отряду, которые откладываются на некой временной шкале, т.е. можно задать целый маршрут (вроде «добежать до того камня, залечь и держать оборону», или «снять часового и обыскать его»). Отдаленно эта схема напоминает используемую в Rainbow Six, однако, в отличие от последней, в H&D она, во-первых, гораздо проще, а во-вторых, позволяет разрабатывать план действий и вносить в него коррективы прямо по ходу игры.

Каждый ваш боец – не просто безымянный юнит, а, скорее, самостоятельная личность, обладающая как собственным именем, так и уникальными характеристиками. Всех их придется вооружать – оружие, опять-таки повторюсь, является точной копией существовавшего в то время, причем видно, что именно находится в руках у персонажа – снайперская винтовка, пистолет или «шмайссер». Более того, если солдат вооружен чем-то массивным, вроде станкового пулемета, то ползти с ним в руках он уже не сможет и передвигаться будет короткими перебежками, забраться по лестнице с оружием в руках также невозможно – в общем, все детально проработано и благодаря этому игровой процесс выглядит довольно убедительно.

Ну что ж, проект кажется нам очень многообещающим, осталось лишь дождаться его выхода и увидеть, удалось ли разработчикам реализовать в игре все то, что они обещали – благо релиз назначен уже на лето этого года. ■



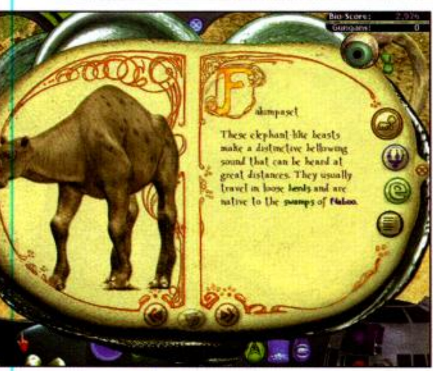
Олег Данилов

# Очарование Набу











Название **Star War Episode I: The Gungan Frontier**
Разработчик–издатель **Lucas Learning**
Жанр **экологическая стратегия**
Дата выхода **июнь 1999 г.**

В прошлом номере нашего журнала мы рассказали об истории игр, созданных во вселенной Star Wars. Если эмоционального заряда фильмов, снятых двадцать лет тому назад, хватило компании Лукаса на столь длительное время, то чего же можно ожидать от нее теперь, после появления новой серии. В «Домашнем ПК» № 5 (http://www.itc.kiev.ua) мы уже писали о двух новых играх в мире «Звездных войн» – гоночной аркаде Star Wars Episode I: Racer и игре в жанре action/adventure Star Wars Episode I: The Phantom Menace, поступивших в продажу одновременно с выходом на экраны эпохальной киноленты. Не так давно Лукас представил еще одну игру. Ее действие происходит на космическом объекте, которому отведена не последняя роль в сюжетной линии Star War Episode I, – Moon Naboo. Игра называется Star War Episode I: The Gungan Frontier, а делает ее компания Lucas Learning, дочернее предприятие Lucas Arts.

The Gungan Frontier относится к числу проектов, которые в игровом мире традиционно называют культовыми. Пожалуй, найдется не так уж много игроков, готовых разобраться в достаточно сложном геймплее и полюбить фантастический мир, созданный разработчиками. The Gungan Frontier – добрая игра, представитель немногочисленного жанра экологических симуляторов. После первого знакомства с ней у меня появилось ощущение, что нечто подобное я уже где-то видел. Чуть позже я вспомнил игру Evolution от компании Discovery Channel, о которой еженедельник «Компьютерное Обозрение» писал около двух лет назад (http://www.itc.kiev.ua). Ее необычная концепция – развитие выбранного вида живых существ до уровня разумных, четкая и интересная экологическая система и полное отсутствие военных действий, в последнее время практически «обязательных» для стратегии реального времени, сделали эту игру заметным событием в жизни индустрии. Вот только поклонников у «борьбы за выживание» нашлось немного. Примечательно, что созданием как Evolution, так и The Gungan Frontier занимались фирмы, известные в первую очередь своими обучающими и энциклопедическими продуктами. В «Гунгенском пограничье» (именно так переводится название игры от Lucas Learning) масштабы действий несколько поменьше и ваша задача поскромней: создать стабильную экологическую систему на Moon Naboo и помочь гунгенам построить подводный город.

В демо-версии, выпущенной Lucas Learning, вам доступны несколько видов хищников (Nabooan taskcat, Saw-toothed grank, Vearmok) и травоядных (Kaadu, Shaak), проживающих на Moon Naboo, а также несколько типов растений этого мира (Blunbush, Bubble spore, Chak-root). Как и в реальной жизни, процесс развития биосферы весьма нестабилен. Травоядные, конечно же, поедают растения, хищники охотятся на них, все виды живых существ активно размножаются и т. д. Развитие популяции травоядных ведет к обеднению запасов еды и последующему сокращению численности животных, рост количества хищников также весьма небезопасен. Естественно, каждый вид животных и растений предпочитает определенный тип почвы и имеет собственный цикл развития. Ваша задача создать стабильное равновесие, вырастив при этом максимально возможное число особей.

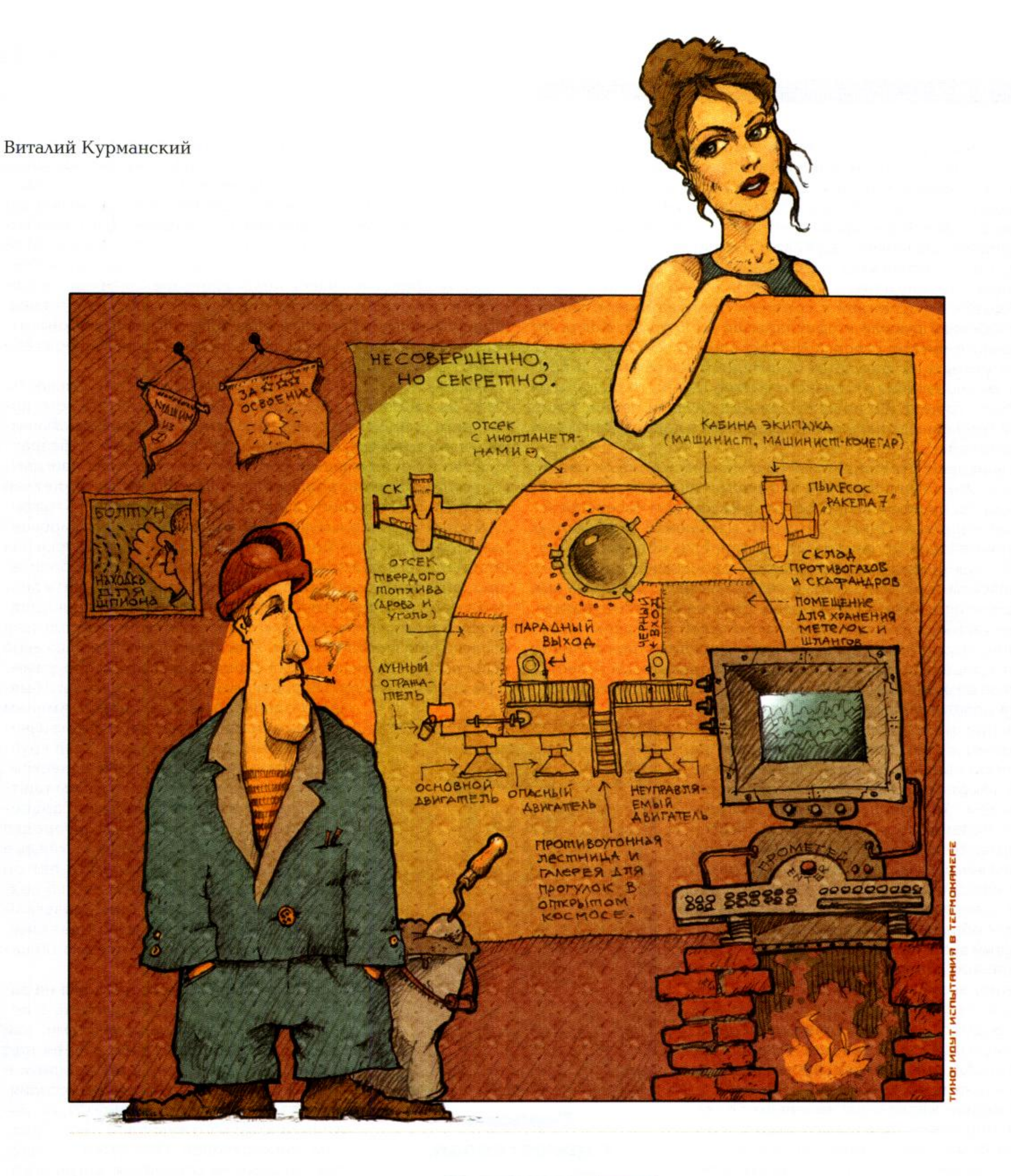
Для этого у играющего имеется подробнейшая энциклопедия – The Kresch, содержащая около 200 статей, описывающих особенности экологии Naboo, все виды живых существ и некоторые постройки гунгенов. Кстати, в этой книге знаний нашли свое место и такие персонажи фильма Star Wars, как Boss Nass, забавный Jar Jar Binks и легендарный Obi-Wan Kenobi. Второй инструмент «юного Дарвина» – это Food Web (пищевая цепочка), с помощью которой можно проследить все звенья пирамиды питания каждого вида живых существ. При установке простого уровня игры растения будут высаживаться автоматически, сообразно количеству созданных травоядных, на более сложном уровне эта помощь отсутствует. Из других средств экологической селекции следует упомянуть клетку, позволяющую отлавливать, например, лишних хищников; «парализатор», служащий для тех же целей, и landscape droid, с помощью которого можно осуществлять простейший терраформинг, т. е. изменение ландшафта.

По демо-версии трудно сказать, каким именно образом будет происходить развитие подводных городов гунгенов, пока все ваши действия в этом направлении сводятся к сбору Bubble Spore. Но поскольку в энциклопедии речь идет о нескольких типах городских зданий, надеемся, что в полной версии нам дадут поиграть в нечто наподобие SimCity во вселенной Star Wars.

Графика не представляет собой ничего революционного – The Gungan Frontier «плоская» игра, со спрайтовыми персонажами и оформлением трехлетней давности. Озвучивание животных выполнено хорошо, но не более того, некоторые музыкальные темы заимствованы из фильма Star Wars.

В полной версии нас ожидают около 80 существ и растений, взятых непосредственно из мира «Звездных войн», и 13 оригинальных миссий, основанных на реалистичной экологической концепции. Имеется также возможность создавать свои собственные живые существа с помощью утилиты Create-a-Critter, которая выполняет здесь функции, присущие редактору миссий в других стратегических играх. Всего же, по заверениям разработчиков, возможно создание около миллиона видов животных. За более подробной информацией об игре обращайтесь на Web-сервер этого интересного проекта – http://gunganfrontier.com. ■

Виталий Курманский




ТИХО! ИДУТ ИСПЫТАНИЯ В ТЕРМОКАМЕРЕ

# Есть женщины... в наших селеньях!

Вопреки бурным событиям XX века в тихом зеленом провинциальном городке N время текло спокойно и чинно, а иногда казалось, что оно и вовсе остановилось. Только Лена Гордеева постоянно выпадала из этого размеренного темпа жизни. В ней все бурлило и кипело. С детства она была капризной девчонкой, дружила с мальчишками, причем нередко их поколачивала, прогуливала уроки в школе, обманывала и не слушалась родителей. «И что только из тебя выйдет?» – частенько с горечью приговаривала мама, всплескивая руками и прикладывая их к груди. Когда же скромные жители городка N вдруг узнали, что Лена поступила учиться на факультет прикладной математики и процессов управления столичного университета, то радости их не было границ. До позднего вечера звучали песни, текли реки горилки и сыпались поздравления в адрес счастливых родителей.

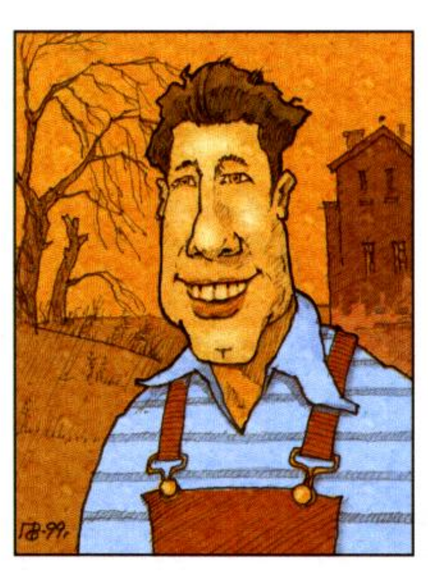
В университете Лена также не отличалась особым рвением к учебе. Обеспокоенная проблемой лишнего веса, много курила, периодически садилась на диеты и посещала занятия аэробики. Однако заметных изменений от подобных самоистязаний ее фигура не претерпела, ибо все эти порывы, как правило, заканчивались съедаемым в одиночку «Киевским тортом», который сводил на нет изнурительные недели голодания и тренировок. Зато ее округлые формы, характерные для благополучных жителей центральной Украины, грудной мелодичный голос и правильные красивые черты лица оказывали на многих преподавателей гипнотическое воздействие. Отчасти поэтому сессии Гордеева сдавала довольно легко и умудрялась получать при этом хорошие оценки.

Одним из наиболее ярких предметов, который надолго запоминался выпускникам факультета, был цикл лекций под названием «Теория функций действительного переменного», или кратко ТФДП – плод необузданной фантазии и бессонных ночей ведущих математиков мира. Вел его жизнерадостный, веселый человек, слишком увлеченный своим любимым делом, чтобы обращать внимание на свой неряшливый внешний вид. Звали его Геннадий Андреевич. Он весьма нескромно, но, вероятно, вполне обоснованно считал, что лучше него в Украине никто не знает этого предмета, а потому получить положительную оценку на экзамене было огромной проблемой даже для круглых отличников и редких подхалимов.

К любым жизненным явлениям Геннадий Андреевич подходил по меркам своей любимой науки. Даже женскую красоту преподаватель воспринимал как положительную определенную функцию на конечном интервале, которая, несомненно, где-то принимает наибольшее значение. Естественно, для каждой женщины оно свое. Доказывал это утверждение он весьма просто: если приблизить женское лицо максимально близко к глазам (для иллюстрации Геннадий Андреевич касался ладонью кончика носа), мы, конечно, ничего не сможем сказать о красоте своей избранницы, т. е. значение функции в этой точке равно нулю. Такое же значение мы получим и на другом конце интервала, если удалим женщину достаточно далеко (и он левую руку, как козырек, прикладывал ко лбу, а правой резко указывал вдаль). «Итак, функция на всем интервале непрерывна и положительно определена, – торжествующе заключал он, слегка покачиваясь с пятки на носок и искоса поглядывая на Лену. – А на его концах обращается в ноль, следовательно, существует ее наибольшее значение». Было очевидно, что у Лены функция красоты была исключением из этой теоремы и на всей области определения принимала для Геннадия Андреевича «очень положительное» значение, которое бесконечно возрастало при сокращении расстояния. Вероятно, поэтому после личных бесед на всевозможных аттестациях, коллоквиумах, зачетах и экзаменах Гордеева единственная получала у него отличные оценки.

Сказать, что Лена не любила избранную специальность, было бы не совсем правильно. Творцов электронного интеллекта она уважала, однако считала их слишком скучными и предсказуемыми людьми, не способными на безрассудство и необдуманные поступки. Свою лучшую программу Гордеева написала в конце первого курса на летней практике. Приложение позволяло поточечно строить графики многих двухмерных функций на длинных перфорированных «простынях» для больших ЭВМ. К концу пятого курса она обогатила его возможностями изображения гиперболических, эйлеровых и других сложных функций. На защите диплома даже преподаватель теории программирования удивлялся, как могло в этой легкомысленной головке родиться столько оригинальных идей. Чуть позже данное приложение было взято в факультетский фонд алгоритмов и программ.

На последнем курсе Гордеева вышла замуж за своего бывшего одноклассника с редким именем Герасим. Подобно своему тезке из известной повести Тургенева, он был крупным, молчаливым и добрым человеком. Еще со школьной скамьи Герасим тщетно пытался завоевать сердце Гордеевой. Впоследствии, работая в городке N в авторемонтных мастерских, каждые выходные на протяжении пяти лет он приезжал в Киев и, ожидая свою возлюбленную с бутылкой вина, колечком домашней колбасы, тортом и цветами, часами просиживал под дверью общежития.




**Герасим торжествовал. Обезумев от счастья, он даже не огорчился, когда вскоре после свадьбы за участившиеся опоздания его выгнали с работы.**

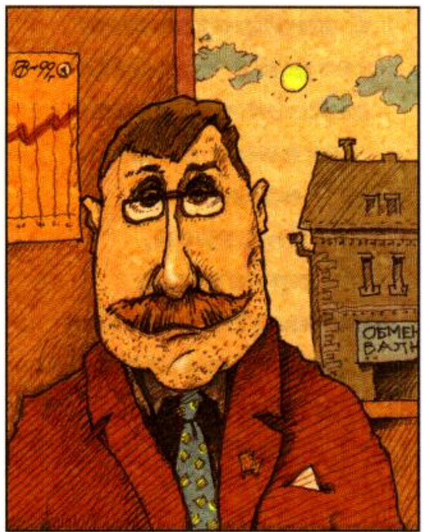
Однако долгое время Лена его не замечала, предпочитая флиртовать с поэтами, артистами и художниками, чьи фотографии расклеивала у себя над кроватью. Но несколько раз влипнув с такими друзьями в неприятные истории, решила иметь верную синицу в руке, нежели творческого журавля в небе. Герасим торжествовал. Обезумев от счастья, он даже не огорчился, когда вскоре после свадьбы за участившиеся опоздания его выгнали с работы. Словно завороженный, он мог часами смотреть на жену. Стремиться ему было не к чему, цель достигнута, неприступная крепость взята. Тогда за дело выживания ячейки постсоциалистического общества взялась Лена.

По окончании университета она возвратилась в свой тихий городок N. После пыльной и шумной столичной суеты он показался ей настоящим раем. Однако и здесь появились черты современности: работы в городе не было, несколько некогда процветавших в советское время полувоенных заводов дышали на ладан,

лучшие специалисты разбежались, а предлагаемый ассортимент конверсионных изделий по качеству и надежности значительно уступал китайским аналогам. Чтобы прокормить семью, Гордеевой приходилось на базаре торговать турецким тряпьем, продавать жевательные резинки и навсегда терять друзей, занимаясь распространением среди них продуктов «Гербалайф» и универсальных моющих средств Amway.

Старик Гордеев, видя мытарства дочери, мрачно слонялся по дому из угла в угол, тихо ворча на непутевого зятя. От такого занятия его длинные седые казацкие усы, огромной подковой окаймляющие строгие губы, непрерывно шевелились, напоминая бурные потоки водопада, бесшумно разбивающиеся о мужественный выступ тщательно выбритого подбородка. После долгих и мучительных раздумий он схватил тесак и решительно направился в хлев, где выпустил дух из любимого кабанчика. В тот же вечер заднюю часть последнего вместе с трехлитровой бутылью самогона Гордеев занес своему куму Ивану Петровичу Ковбасюку, председателю облисполкома. После третьего тоста Лена была зачислена в штат сотрудников учреждения, руководить которым государство доверило куму, после пятого – возглавила отдел компьютеризации, состоящий из двух человек. Что было потом и как он добрался до дома, Гордеев не помнил, однако на следующее утро гордо заявил дочери, что помог ей найти работу по специальности.

**Есть мнение закупить компьютеры не у заокеанского дядюшки, а у местного завода «Прометей», недавно выпускавшего прекрасные двигатели для космических ракет.**




Ровно через неделю Лена торжественно переступила порог самого красивого архитектурного сооружения в городке N. Огромные гранитные колонны при входе, широкие мраморные лестницы, высокие лепные потолки, просторные величественные кабинеты – все говорило о том, что здесь изо дня в день напряженно трудятся слуги народа, определяя генеральный курс развития области. Чтобы как-то облегчить их непосильный труд, недавно был создан отдел компьютеризации, начальником которого Гордеева теперь являлась.

«Наше государство придает первостепенное значение вопросам автоматизации делопроизводства, – бубнил Ковбасюк на очередном совещании, делая многозначительные паузы между фразами и обводя подчиненных строгим взглядом поверх съехавших на кончик носа очков. – Для этих целей правительство выделяет огромные средства, и мы должны способствовать тому, чтобы эти немалые деньги оставались в Украине и шли на поддержку отечественного производителя, на создание дополнительных рабочих мест. Поэтому есть мнение закупить компьютерную технику не у заокеанского богатого дядюшки, который мучительно страдает от перепроизводства, а у местного завода «Прометей», недавно выпускавшего прекрасные двигатели для космических ракет. Всеми вопросами закупки компьютерной техники будет заниматься Елена Валерьевна Гордеева».

В университете Лена работала только на больших ЭВМ, поэтому как и многие местные клерки, о персональных компьютерах знала только понаслышке, с той лишь разницей, что слегка представляла, как они могут быть устроены, отличала бит от байта и горела огромным желанием научиться с ними работать. Бремя ответственности за приобретение техники для всего учреждения и подчиненных организаций усиливало ее творческий порыв к самообразованию в области ПК. Поэтому, ощущая себя начинающим пользователем, практически всю первую зарплату Лена потратила на покупку книг из серии «для чайников». Однако воспитанная отечественной школой покорять вершины науки, основываясь на четких определениях, строгих теоремах и логичных доказательствах, она так и не прочла до конца ни одного из упомянутых бестселлеров – на объяснение банальных вещей в них уходило полкниги, остальную половину занимали американские шутки, которые вместо смеха вызывали у Лены, скорее, жалость и сострадание к рассказчику.

Но на учебу времени не хватило, пришлось все осваивать сразу на практике. Вскоре Гордеева была направлена в местную командировку на легендарный завод «Прометей», где на протяжении трех последующих недель с утра до вечера контролировала процесс производства и тестирования компьютеров. Правда, производством в привычном смысле слова назвать это было сложно: еле протрезвевшие к утру мужики лениво орудовали отвертками, с великим трудом размещая дешевые китайские платы в ужасно неудобном, маленьком и тяжелом железном корпусе местного производства. Затем собранные изделия подвергали довольно суровым испытаниям. Сначала их на трое суток помещали в термокамеру с температурой воздуха 40 °С, при этом работу компьютеров непрерывно тестировала зацикленная программа CheckIt. Затем их выносили в неотапливаемый цех, где вечно стоявшие возле грязного умывальника лужи покрывались уже тонкой корочкой льда в эти холодные дни уходящей осени. Здесь компьютеры в работающем состоянии под пристальным надзором все той же CheckIt подвергались пятичасовому виброиспытанию на специальных стендах. После чего их снова ожидало трехдневное заключение в термокамере.

Не берусь утверждать, выдержат ли испытания в подобных экстремальных условиях лучшие образцы компьютерной техники ведущих мировых производителей, но, как ни странно, большинство изделий отечественного завода «Прометей» с горем пополам все-таки добирались до финиша, где заботливые руки толстой упаковщицы Клавы бережно укладывали их в коробки из гофрированного картона, а в сопровождающих паспортах, наспех размноженных на старом аппарате «Эра» (к названию которого у Гордеевой всегда было желание добавить определение «каменная» или «первобытнообщинная»), ставили небольшую треугольную печать «ОТК», подпись и витиеватый фирменный знак «Прометей»: зроблено в Україні».

Резких перепадов температур первой не выдержала Лена. Вскоре у нее появился сильный насморк и заболело горло, однако несмотря на это, она продолжала командировку. Подводили также клавиатуры и дисплеи. На экранах последних, как правило, после виброиспытаний, навсегда исчезали синий и зеленый цвета. «Раскрасневшийся» в результате Norton Commander своим видом действовал на нервы ла-

борантов, и руководство «Прометея» приняло мудрое решение снабдить свои изделия дешевыми черно-белыми тайваньскими мониторами, чтобы раз и навсегда решить проблему цветности. В облисполкоме с этим вынуждены были согласиться.

Клавиатуры же вообще заслуживают отдельного описания. По внешнему виду казалось, что их сделали школьники младших классов в кружке «Умелые руки». Весили они примерно столько же, сколько портативные печатные машинки, примерно так же щелкали на них клавиши, но вдобавок еще и постоянно западали, кроме того, на столе данные изделия занимали в два раза больше места.




Отчитываясь перед Иваном Петровичем о результатах командировки, Гордеева охарактеризовала внешний вид приобретаемых компьютеров следующим образом: «Мне трудно судить о том, как выглядели ракетные двигатели, выпускаемые заводом в прошлом, но дизайн компьютеров подавляет всякое желание не только работать, но даже смотреть в их сторону».

**С изобретением тетриса процесс освоения новой техники пошел намного быстрей, приступы компьютерофобии наблюдались значительно реже.**

Несмотря на протесты Гордеевой, уже очень скоро, захватывая в заложники несчастных клерков, железные отечественные «Прометеи» стали настойчиво оккупировать старинное здание облисполкома. То в том, то в другом кабинете на крепких дубовых столах среди вечных завалов пыльных папок с важными бумагами стали появляться их зловещие угловатые силуэты. Компьютеры старались включать как можно реже, только в случае крайней необходимости, которая возникала лишь под угрозой увольнения с работы. По мнению большинства сотрудников, в отличие от древнегреческого героя, чье имя носили эти изделия, вместо спасительного огня они несли людям губительную радиацию. Поэтому вскоре большинство комнат облисполкома стали напоминать оранжереи с кактусами.

С изобретением тетриса процесс освоения новой техники пошел намного быстрей, приступы компьютерофобии наблюдались значительно реже. Но тут же начали возникать другие проблемы. Несмотря на суровую предстартовую подготовку, «Прометеи» один за другим стали выходить из строя. Как правило, это происходило при подключении к ним отечественных печатающих устройств: скоростного матричного принтера-монстра винницкого производства с шестью двадцатичетырехигольчатыми головками и черниговского «мутанта» СМ-6337. Такого соседства не выдерживали слабые «нервы» китайских MIO-карт. Так что, как и ожидалось, наш производитель не остался без работы и каждую неделю посылал своих представителей в разные концы области для реанимации «Прометеев».

Такое положение дел Гордееву никак не устраивало. И она использовала любую возможность, чтобы напомнить Ковбасюку о необходимости выделять средства на приобретение новой качественной компьютерной техники. Елена Валерьевна систематически, примерно раз в неделю, записывалась к нему на прием, секретаршу Ивана Петровича забрасывала служебными записками, напоминала начальнику о подобных проблемах при случайных встречах с ним где-нибудь в коридорах или буфете. От этого в последнее время по ночам Ковбасюку стали сниться кошмары, в которых его преследовали двуглавые кровожадные вампиры с лицами подчиненных, дома и на работе он был крайне нервным и постоянно пребывал во власти какого-то неясного двойного чувства. С одной стороны, он бесконечно уважал Гордееву за инициативность и творческое отношение к делу, более того, она ему нравилась как женщина и каждая встреча с ней волновала и пробуждала в нем знакомые с юности, но утраченные с годами чувства. С другой – излишняя настойчивость подчиненных вызывала в Ковбасюке неоправданную раздражительность. Поэтому при малейшей возможности он отправлял Лену на различные курсы. Через два года Елена Валерьевна свободно говорила по-английски, параллельно освоила специальность бухгалтера, в совершенстве овладела техникой быстрого чтения и даже стала неплохо разбираться в вопросах теории кроя и шитья. Однако никакие другие занятия не смогли погасить в ней огонь стремления работать на современных компьютерах.

К этому времени Гордеева стала весьма известным специалистом в облисполкоме. Сотрудники считались с ее мнением, а при встречах охотно здоровались первыми. Но, к сожалению, это уважение никак не сказывалось на скромной заработной плате, которую и так постоянно задерживали на несколько месяцев. Поэтому начальник отдела компьютеризации вынуждена была немного повышать свое благосостояние, занимаясь распространением в нерабочее время каталога с ценами на оргтехнику «Hot Line» и еженедельника «Компьютерное Обозрение» среди местных учреждений и фирм. Все остальное свободное время Лена тратила на изучение упомянутой периодики, особенно ее интересовали сети, но самое главное, полученные из еженедельника знания хотелось применять на практике.

Однажды, будучи две недели в Киеве на курсах повышения квалификации работников облисполкомов, Гордеева чуть ли не ежедневно посещала ведущие компании столицы, которые торговали сетевым оборудованием, где дотошно расспрашивала коммуникабельных менеджеров о возможностях продаваемых продуктов и ценах на них. В конце обучения, сразу же после успешной сдачи экзамена, Гордеева зашла в фирму INC (International Network Computing) и решительно выписала довольно крупный счет на интересующее оборудование. Почувствовав платежеспособного клиента, менеджер INC был вне себя от счастья, постоянно улыбался, много шутил и, несомненно, ждал поощрения от начальства за заключенную многотысячную сделку.

После возвращения из этой командировки прекрасным весенним утром, когда за окном в объятиях ласковых солнечных лучей жалобно заплакали хмурые сосульки, Елена Валерьевна вошла в кабинет Ковбасюка со служебной запиской в руках, в которой вкратце изложила суть своих новых предложений. Всякий раз, когда она переступала порог рабочей обители Ивана Петровича, у него учащался пульс, перехватывало дыхание и на лбу выступали крупные капли пота, которые начальник судорожно промокал носовым платком не первой свежести. Затем машинально дрожащей рукой он доставал из внутреннего кармана пиджака

расческу и приводил в порядок свои пышные еще черные, но уже с заметной проседью усы. В такие минуты Ковбасюк, дотошный и чересчур педантичный обычно, мог подписать у Елены Валерьевны любые бумаги, практически не вникая в их содержание.

«Иван Петрович, – начала Лена молящим голосом, от этой интонации у начальника еще сильней забилось сердце. – Для того чтобы повысить продуктивность работы, нам необходимы компьютерная сеть и мощный сервер».

Что конкретно интересовало Гордееву, начальник с первого раза не понял. Слово «сеть» вызывало в нем вполне естественные ассоциации с лодкой и рыбалкой, но вот в сочетании с прилагательным «компьютерная» оно как-то терялось, меркло и утрачивало всяческий смысл. Ну а выражение «мощный сервер» и вовсе показалось неприличным. Преодолев легкую растерянность, Ковбасюк взял себя в руки и с подобающим руководителю его ранга выражением лица стал медленно пробегать глазами строчки служебной записки. Однако это занятие ожидаемой ясности в сознание Ивана Петровича не внесло, а лишь еще больше затуманило всевозможными иностранными словечками и таинственными спецификациями на оборудование. Понятен был смысл лишь пятизначных чисел, стоявших справа, с рычащим окончанием «грн». Наметанным взглядом хозяйственника он быстро нашел итоговую сумму.

«А можно ли как-то уменьшить эту цифру...», – начал было Иван Петрович. Но Гордеева, почувствовав близкую победу, пошла в атаку: «Я и так все считала по минимуму, это самое дешевое и качественное оборудование на украинском рынке», – и она тут же достала из своей толстой папки «Hot Line» и стала тыкать пальцами на страницы с закладками. От мелькания непонятных таблиц у Ковбасюка помутнело в глазах, и он автоматически поставил подпись на листочке.

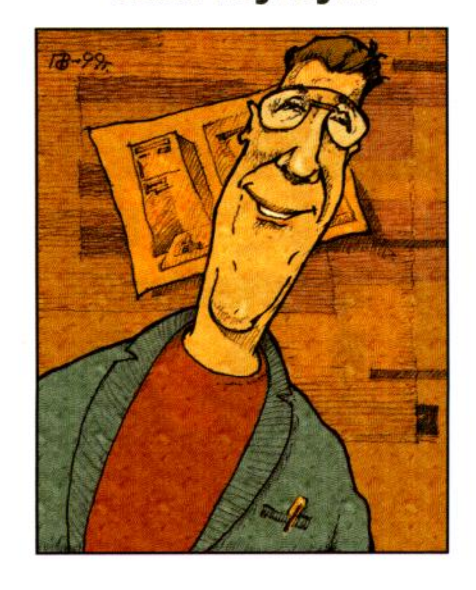
Волокита с перечислением денег отняла еще два с половиной месяца. Гордеевой не терпелось приступить к работе с новым оборудованием. Чуть ли не ежедневно она наведывалась в бухгалтерию и, угрожая жалобами, требовала оплатить счет и предоставить ей копию платежки. Получив в конце концов заветную бумажку, она тут же выклянчила у Ивана Петровича единственную в облисполкоме машину и, захватив с собой своего единственного подчиненного, отправилась в Киев. В компании INC их встретил все тот же улыбчивый менеджер. Рассыпаясь перед Гордеевой в комплиментах, он сел за компьютер и в соответствующих базах данных начал искать ее заказ. По мере того как на экране одно за другим мелькали окна Access, отображая интересующую информацию, наигранная веселость медленно спадала с его лица, сменяясь выражением панического недоумения.

Минутой позже выяснилось, что в выписанном счете не учитывался НДС, который составлял свыше десятка тысяч гривен. Менеджер мягко попросил Гордееву доплатить недостающую сумму. Фыркнув в ответ что-то вроде «не на ту напали», она резко направилась в сторону двери с огромной табличкой «Президент INC Н. Н. Хорьков». Щеки менеджера покрылись большими красными пятнами, он наспех поправил галстук, с легкостью гепарда выскочил из-за стола и попытался преградить Елене Валерьевне путь. Но мгновенно оценив ситуацию, понял, что находится с противником в разных весовых категориях и рискует получить телесные повреждения. Тогда он первым ловко проскользнул в дверь и захлопнул ее за собой перед самым носом Гордеевой. Десятью минутами позже вышел руководитель фирмы и, приторно улыбаясь, вежливо пригласил ее в свой просторный кабинет выпить чашечку кофе. Начав с комплиментов, извинений и предсказания погоды на завтра, он предложил Лене заменить некоторое оборудование на более дешевое. Гордеева не соглашалась, говорила, что надо было раньше правильно считать, а теперь это не ее проблемы, что компьютерное оборудование дешевеет с каждым днем и настаивала на том, чтобы фирма в сию же минуту отпустила требуемый товар.

Спустя час после длинного и неприятного разговора старый облисполкомовский «рафик» безжалостно швырял Гордееву из стороны в сторону, унося ее из столицы по пыльным дорогам в городок N. Вопрос так и оставался открытым, Лена домой возвращалась ни с чем. Ее настроение было ужасным, из огромных выразительных глаз, размывая краску, капали слезы, от выпитого кофе слегка кружилась голова и громко стучало сердце. Но отступать Гордеева не любила.

Через неделю письма с жалобами на компанию INC лежали в комитете по защите прав потребителя, в районном суде и в редакциях центральных газет. Еще через неделю тишину и спокойствие старого сквера с вековыми деревьями, окружавшего здание облисполкома в городке N, нарушил протяжными сигналами современный японский микроавтобус. Из него вышел сияющий президент INC в окружении услужливых подчиненных. Пока на протяжении трех последующих дней господа Хорьков и Ковбасюк осматривали достопримечательности старинного украинского городка, ездили на рыбалку и охотились на зайцев в окрестных лесах, специалисты компании INC бесплатно прокладывали сеть в облисполкоме, используя при этом самые передовые технологии, чтобы не причинить вреда старинному зданию. Обратно в Киев Хорькова и компанию провожали, что называется, всем миром. Простые и щедрые работники облисполкома тащили им в подарок сало и молодую картошку, копченую рыбу и сушеные грибы, домашние пироги и консервацию. Весь день царила атмосфера настоящего праздника, люди смеялись и обнимались, приглашая друг друга в гости. Гордеевой при этом оказывалось особое уважение. На прощание президент INC крепко пожал ей руку, извинился за беспокойство и, выразив надежду на скорое урегулирование всех спорных вопросов, подарил Лене свой ноутбук.

**На прощание президент INC крепко пожал ей руку, извинился за беспокойство и, выразив надежду на скорое урегулирование всех спорных вопросов, подарил Лене свой ноутбук.**




Гордеева была счастлива и не скрывала своей радости. Это чувство с ней искренне разделяли практически все сотрудники облисполкома. И вообще, с той поры жизнь Елены Валерьевны как-то изменилась и вроде бы даже стала соответствовать размеренным темпам городка N, во всяком случае так кажется со стороны. ■

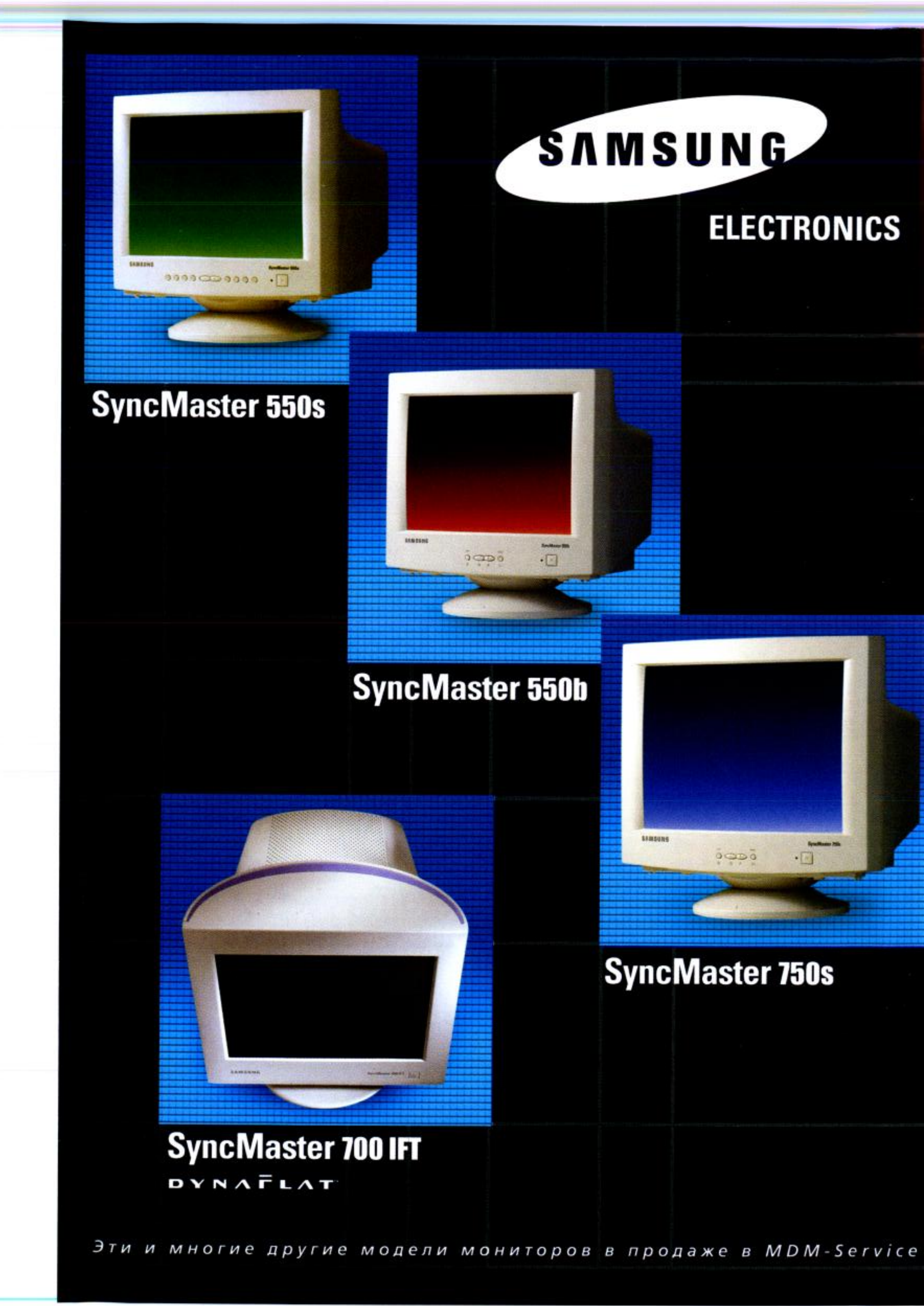
## Приз апреля



## достается киевлянину

23 апреля специальное жюри в составе трех сотрудников издательства «ITC» и представителя компании «Мультимедийные системы» провело розыгрыш приза апреля – шлема виртуальной реальности UR Gear. Его обладателем стал Александр Бык из Киева. Редакция журнала «Домашний ПК» сердечно поздравляет победителя, желает ему счастья, успеха и блистательных побед в компьютерных играх. Пусть новый замечательный шлем служит ему верой и правдой долгие годы!

С розыгрышем майского приза, о результатах которого мы расскажем в следующем номере журнала, «Нон-Стоп Лотерея» подходит к концу, так как завершается период подписки на второе полугодие 1999 г. Но мы напоминаем, что вы можете подписаться на наше издание до конца года, начиная с любого месяца.


SAMSUNG
ELECTRONICS
SyncMaster 550s
SyncMaster 550b
SyncMaster 750s
SyncMaster 700 IFT
DYNAFLAT
Эти и многие другие модели мониторов в продаже в MDM-Service

